

App. Mil.

26^m

<36616467960019

<36616467960019

F

Bayer. Staatsbibliothek

App. Mil.

26^m

R

2
V e r s u c h
über die
Reitende Artillerie.

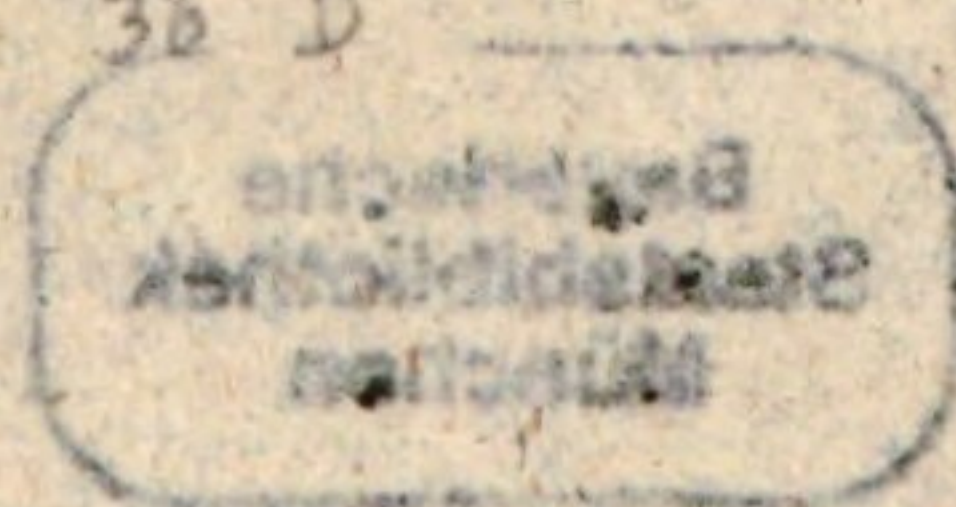
V o n
Christoph Clement,
Escadrons - Chef der Artillerie Sr. Majest. des Königs
von Italien.

Aus dem Französischen

v o n
I. G. H o y e r,
Königl. Sächsischem Oberst-Lieutenant etc.

Mit 1 Kupfertafel.

Dresden, 1813.
In der Arnoldischen Buchhandlung.



V e r n e h m

über die

Reitende Artillerie

von

Christoph Clement

Regiments-Chef der Artillerie 2. Divisions des Königs
von Bayern.

Aus dem Französischen

von

L. G. Hoyer

Königl. bayer. Ober-Regiments-Commissar etc.

Mit 1 Kupferst.

Dresden, 1815.

In der Arnoldischen Buchhandlung.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

V o r r e d e.

So häufig auch die Reitende Artillerie seit dem Revolutionskriege gebraucht wird, findet sich doch nur wenig darüber, und besonders über ihre Bewegungen, die selbst in den Betrachtungen über die Reitende Artillerie nur im Allgemeinen abgehandelt werden. Das in gegenwärtigem Versuch enthaltene genaue Detail der Batteriebewegungen hat mich daher bewogen: denselben durch eine Uebersetzung bekannter zu machen; um so mehr, da das Original in Italien gedruckt ist, und vielleicht gar nicht in den deutschen Buchhandel kommt.

Die Figuren der acht Kupferplatten sind zwar auf einer zusammen gefasst, jedoch nur die weggelassen worden, wo das Manöuvre schon an sich leicht verständlich und ausführbar ist.

Endlich habe ich da, wo der Verfasser in den vorangeschickten Betrachtungen keine ganz richtige Ansicht zu haben schien, dem Leser durch einige hinzugefügte Anmerkungen den wahren Gesichtspunkt zu zeigen gesucht, von dem man ausgehen muß, wenn man sich nicht zu Trugschlüssen verleiten lassen will. Ich glaube das Werkchen dadurch für jeden Artilleristen nützlich gemacht zu haben, so wie es dem Reitenden Artilleristen unentbehrlich ist.

I. G. H o y e r,

Oberst-Lieutenant und Commandant
der Pontonniers.

A n m e r k u n g e n
d e s U e b e r s e t z e r s.

1.

U m eine Schiff- oder Pontonsbrücke zu zerstören, ist die große Kartetschenkugel des Zwölfpfünders oder der Haubitze am wirksamsten. Der Kugelschuß zertrümmert zwar alles, was er trifft; er ist aber auf dem Wasser zu unsicher, weil die Aufschläge gewöhnlich in einem hohen Bogen weiter gehen. Bei der größern Anzahl der Kartetschenkugeln hingegen läßt sich theils eher erwarten:

dafs ein oder mehrere Fahrzeuge dicht am Wasserspiegel getroffen und dadurch versenkt werden; theils ist auch ihre Wirkung gegen die auf der Brücke beschäftigten Arbeiter sicherer. Bei schwächeren Kalibern hingegen sind die Kartetschen zu klein, um etwas zu leisten. Es scheint dann am zweckmäfsigsten zu seyn, sich abwechselnd des Kugelschusses und der Kartetsche zu bedienen. Man sollte im Artilleriepark stets einige Sprengmaschinen oder auch mit Schwemmungen versehene Bomben haben, die in ähnlichen Fällen zweitausend Schritt oberhalb der feindlichen Brücke ins Wasser gesetzt werden, und sie ohnfehlbar zerstören müssen, da der Feind noch nicht Zeit gehabt hat, zweckmäfsige Vorkehrungen zu treffen.

2.

Die bei der Sächsischen Artillerie nach der Angabe des Majors R o u v r o i eingeführte Hausse, die sich vermittelst eines, am Stofs beweglichen Ringes allezeit in eine verticale Stellung bringen läfst, um dann dem Geschütz die erforderliche Elevation zu geben, vereinigt alle hier zu erwartende Vortheile, sobald man nur Sorge trägt: auf dem Marsch sie gegen Beschädigung und Schmutz zu bewahren.

3.

Ohngeachtet dieser Behauptung soll doch der Sechspfünder allgemein bei der Französischen Artillerie an die Stelle des Achtpfünders treten. Die Entscheidung des Streites über den Vorzug des einen oder des andern gehöret nicht hierher; wesentlich aber bleibt immer der leichtere Transport der Munition des Ersteren. So sehr auch der Geist der neuen Zeit gegen die vollgütigen Kanonen spricht; wäre es dennoch weit vortheilhafter: bei der reitenden Artillerie schwere Vierpfünder als leichte Sechspfünder zu führen, da jene an sich selbst nicht schwerer sind, als diese, und dagegen den Gewinn der leichtern Munition, so wie des richtigern Schusses für sich haben.

4.

Für die Haubitze müssen durchaus zweierlei Ladungen mitgeführt werden, wenn man im Felde den Nutzen von ihr ziehen will, der sich als möglich denken läßt. Sobald aber dies geschiehet, bedarf es auch keines stärkern Kalibers, als des fünf und ein halb zolligen; ja, die vier und ein halb zolligen (Vierpfündigen) Granatstücken der Sachsen haben im Französischen Revolutionskriege so gute Dienste geleistet, dafs man sie füglich als den der

reitenden Artillerie am meisten angemessenen Kaliber betrachten kann. Den Positionsbatterien hingegen giebt man mit Recht schwerere Haubitzen zu, deren Granaten auch eine verhältnißmäfsig gröfsere Wirkung thun. So wahr übrigens alles ist, was der Verfasser über das zu weite schiefen mit dem Geschütz sagt, ist doch der Artillerist leider! nur selten in dem Falle, hier seiner bessern Ueberzeugung folgen zu können. Er mufs gewöhnlich den gröfsern Theil seiner Munition wirkungslos verfeuern, und dann kommt ihm nothwendig ein Geschütz zu statten, bei dem wenigstens die Möglichkeit da ist, auf sehr grofse Weiten noch Etwas leisten zu können.

5.

Der Vorschlag des Verfassers, die Munition auf dem Protzwagen zu führen, ist bei den deutschen Artillerien schon längst ausgeführet worden. Die Stücklade, oder das Laffetenkästchen ist ganz überflüssig und man mufs sich in der That wundern: dafs ein so lästiges Stück noch immer behalten wird; 60 Schufs aber scheinen bei dem Achtpfünder den Protzwagen zu sehr zu belästigen, da sie eine Last von mehr als 600 Pfund ausmachen; 40 Schufs sind für den Ersten Augenblick

hinreichend, wenn jede Batterie noch besonders Einen oder zwei Munitionswagen bei sich hat, um aus demselben den Abgang zu ersetzen. Die Einrichtung der Protze selbst ist alsdann entweder so, daß die Stückpatronen in den dazu bestimmten Fächern aufrecht stehen oder liegen; oder aber, sie befinden sich in besondern kleineren Kästchen, die man näher zu der Kanone bringt, und wenn eines ausgeleeret ist, dasselbe gegen ein anderes volles vertauscht. Dies hat zwar den Nutzen: daß sich nicht so viel Munition nahe bei dem Geschütz befindet; allein, die Kästchen klemmen sich gewöhnlich, und lassen sich nicht gut aus dem Protzkasten herausheben. Um sich nicht damit aufzuhalten, lassen daher die Artilleristen in der Hitze des Gefechtes die Kästchen in jenem stehen und der vorgesetzte Endzweck wird nicht erreicht, während das Gewicht der einzelnen Kästchen den Protzwagen unnützerweise belästigt.

6.

Obgleich es vortheilhaft zu seyn scheint: Pulver und Kugel nicht zusammen zu verbinden, sondern jedes besonders zu führen; entstehet doch Ein wesentlicher Nachtheil daraus: daß der Pulversack leicht aus Uebereilung verkehrt in das Ge-

schütz gebracht, und letzteres dadurch verladen wird. Es scheint daher unter allen Umständen bei dem Feldgeschütz zweckmäßiger zu seyn: das Pulver mit der Kugel zu verbinden, wie es auch fast überall geschieht. Die Kugel wird übrigens besser mittelst eines leinenen Säckchens an den Spiegel befestiget, wie bei der Sächsischen Artillerie; als mit Blechstreifen und Nägeln, wie bei der Französischen.

7.

Die Sächsischen Vierpfündigen Granaten sind alle concentrisch gegossen, und dennoch niemals im Rohre gesprungen, vielmehr haben sie allezeit besser Richtung gehalten, als die gewöhnlichen excentrischen Haubitzgranaten. Der geringere Spielraum und die grössere Länge des Rohres (9 Kaliber) sind hier jedoch nicht ganz außer Acht zu lassen; so wie das, daß die Sächsischen Granaten durchgehends in Spiegel eingesetzt, und dadurch genöthiget werden: gerade aus dem Rohre zu fahren. Auch mit 32pfündigen concentrischen Bomben sind Versuche angestellt worden, und auch hier hat es sich bewährt: daß sie genauere Würfe gaben, und niemals blind gingen. Da überdieses die gleichstarken Bomben und Granaten in mehr und gleichförmigere Stücke zerspringen, scheinen sie doch

unter beinahe allen Umständen den Vorzug zu verdienen, und die am Boden verstärkten Bomben nur für die stärksten Kaliber beizubehalten zu seyn, damit sie nicht durch die Kraft der Impulsion zertrümmert werden, wenn man Gewölbe und bombefeste Gebäude damit bewirft.

8.

Es ist eine schon in den Ersten Feldzügen des Revolutionskrieges vielfach bestätigte Erfahrung: dafs die Französischen Granaten häufig blind gehen. Der Grund davon liegt theils darinnen: dafs die Granaten ohne Spiegel aus den Haubitzen geschossen werden, wo sich der Brand leicht an den Wänden des Rohres stauchet, oder auch wohl durch den heftigen Druck des aus der Ladung entwickelten Gases ausgelöscht wird. Unbezweifelt hat auch die Beschaffenheit der Französischen Brändersätze keinen geringen Antheil daran. Sie enthalten alle Mehlpulver, wodurch sie jederzeit ungleichförmiger ausfallen, als die blos aus Salpeter, Schwefel und Kohle zusammengesetzten; folglich sind sie auch dem Ersticken mehr ausgesetzt als die letztern, die höchst selten und nur durch ein Zusammentreffen widriger Umstände blind gehen. Selbst da geschahe es nicht, als in der letztern Belagerung von Danzig

Granaten aus langen Vier und Zwanzigpfündern geschossen wurden. Man bediente sich dabei keiner Spiegel, und führte die Granate vermittelst eines ausgehöhlten Setzers in das Rohr hinunter, so daß die Brandröhre schräge aufwärts nach der Mündung stand.

I n h a l t.

Einleitung. Pag. I

Nothwendigkeit der Erleichterung der Artillerie.
Vergleichung der Französischen reitenden mit
der Oesterreichischen.

Erster Abschnitt. 7

1) Anwendung der Reitenden Artillerie. 2) Wahl
ihrer Stellungen. 3) Gebrauch des Geschützes.
4) Richtung; Vorschlag zu einem einfachen Auf-
satz. 5) Kaliber der Geschütze. 6) Laffeten; Ver-
besserung derselben. 7) Munitionswagen. 8) Ueber
das Pulver und die Ladungen. 9) Haubitzgrana-
ten. 10) Das Schlepptau. 11) Stellung des Ge-
schützes. 12) Reserven. 13) Park und Canton-
nirungen.

Zweiter Abschnitt. 42

Zahl der zur Bedienung des Geschützes nöthigen
Artilleristen; ihre Eintheilung und Verrichtun-
gen. — Ab- und Aufsitzen. — Ab- und Auf-
protzen. — Gebrauch des Schlepptaues. — Di-
stanzen im Stehen und Marsch. — Directions-
veränderungen. — Wendungen. — Aufmarsch. —
Marsch rückwärts und aus der Flanke. — Feuern.

Dritter Abschnitt. 63

Bewegungen mit Einer Section von Zwei Geschützen.

Vierter Abschnitt. 78

Bewegungen im Ganzen mit einer Batterie von Sechs Geschützen, — Stellung zur Parade und zum Chargiren. — Formirung der Colonne. — XXXIII. verschiedene Manöuvres.

Anhang. III

Ueber das Commandiren. Vorschlag zu Signalen.

V e r s u c h

über die

R e i t e n d e A r t i l l e r i e.

Verfahren

über die

Rechtliche Artillerie

E i n l e i t u n g.

Gehet man blos auf die momentane Wirkung, deren die Artillerie gegen den Feind fähig ist; betrachtet man blos den Eindruck, den ihre fürchterlichen Wunden auf den Feind machen, wenn sie ganze Rotten oder Glieder hinwegrafft; so kommt man in Versuchung: Nichts als Artillerie haben zu wollen. Erwägt man hingegen das Lästige der Artillerie, die Schwierigkeit des Transports, die Verzögerungen, die Plagen, welche sie veranlaßt; so muß man sie entweder ganz von den Armeen verweisen, oder sie wenigstens so weit beschränken, daß sie ohne außerordentliche Mittel mit den andern Truppen fortkommen kann. Die außerordentlichen Mittel werden alle; der Marsch geht langsamer; der Park kommt nicht nach; die Truppen verlieren die oft kostbare Zeit, indem sie auf das Geschütz warten; und selbst wenn Eifer und Thätigkeit Wunder thun, verliert die Artillerie ihre Achtung durch die Beschwerde,

welche sie den Truppen verursacht. Folglich, wenig, aber gute, vorzüglich bewegliche Artillerie. Vollkommenheit und Beweglichkeit, und noch Einmal Beweglichkeit, müssen das stete Ziel des Nachdenkens des Artillerie-Offiziers seyn. Durch ihre Vollkommenheit ersetzt die Artillerie das, was ihr von der Zahl abgeht; durch ihre Beweglichkeit vervielfacht sie ihre Existenz, und paßt sich der dreifachen Combination der Zeit, der Umstände und des Ortes an. Ohne Beweglichkeit ist das Geschütz Nichts: eine Klippe, der man ausweicht. Anstatt Hundert Kanonen, möchte ich Einer die Flügel des Windes geben können, und dann nur diese Eine bei der Armee haben.

Der Nothwendigkeit einer beweglichen Artillerie verdankt die reitende Artillerie ihre Existenz; und eben diese Beweglichkeit hat der letztern ihren Ruf, ihre Ueberlegenheit verschafft. Aus vorzüglichen Offiziers und ausgesuchten Leuten zusammengesetzt, hatte die reitende Artillerie von ihrer Ersten Errichtung an, ein ausgezeichnetes Glück; und auch dann, als diese Kanoniers, plötzlich zu Offizieren erhoben, Soldaten unter ihren Befehl bekamen, die sich nicht zur Artillerie schickten, verlor sie dennoch ihren guten Ruf nicht. Ein Beweis, daß dieser nicht von dem einen oder dem andern Individuo, sondern von ihr selbst, von ihrer Organisation abhing. So mußte bei einem kühnen Volke, wo die Kavallerie weniger durch den Chok als durch ihren

Muth vermag; wo groſſe Pferde von ſchlechter Race, eine ſorgfältige Abwartung erfordern, und ſich dennoch nicht für den Krieg ſchicken; wo im Gegentheil die leichte Reuterei unerschöpfliche Hülfsquellen hat; ſo mußte eine Waffenart ſich erheben, die — indem ſie die feindlichen Reihen durchbricht, den leichten Reutern alle die Ueberlegenheit verſchafft, die ſich nur irgend von der Gewandtheit des Pferdes und dem Muth des Reiters erwarten läßt.

Auch andere Völker haben ihre leichte Artillerie; aber ſei es, daß ſie dem National-Charakter nicht entspricht, oder daß ihre Einrichtung fehlerhaft iſt; keine kann der Franzöſiſchen gleich geſtellt werden. Dies lehret die Erfahrung; unſere Feinde verſichern es, und dieſe ſind gewiß nicht für partheiiſch zu achten. Zwar müſſen ſie auch die Ueberlegenheit unſerer Truppen, vorzüglich unſerer Infanterie anerkennen; doch ehe ſich dieſe zu der Erſten von Europa erhob, hatte die reitende Artillerie ſchon ihren ganzen Ruf erlangt.

Um der Quelle dieſer Ueberlegenheit nachzuſpähnen, wollen wir die Franzöſiſche reitende Artillerie mit einer andern: der Oeſterreichiſchen zum Beiſpiel, vergleichen. Hier ſind die Kaliber der Geſchütze ſowohl *) als die Einrichtung ſelbſt zu unſerem

*) Ich rede hier von der Achtpfündigen Kanone und von der Sechszölligen Haubitze, welche die alten Reitenden Artilleriſten ſtets bedauern werden.

Vortheil. Unsere stärkern Geschütze haben eine grössere moralische Kraft; ihre Schüsse weichen weniger ab; ihre Kartätschen geben einen grössern und vollern Streuungskegel. Die Oesterreichischen Kanoniere, auf einen Wurstwagen zusammengepackt, laufen zu viel gemeinschaftliche Gefahr, als daß nicht die Furcht des Einen auf die andern Einfluß haben sollte; und wenn sie in der Batterie ankommen, verzögern eine Menge vorläufiger Bewegungen das Feuer. Die Französischen Artilleristen hingegen, einzeln auf ihren Pferden vertheilt, haben nur wenig mit einander gemein; langen in der Batterie an, springen von ihren Pferden und eilen zu ihrem Geschütz, ohne viel Zeit zum Nachdenken zu haben. Kaum ist das Geschütz umgedrehet, nimmt auch das Feuer seinen Anfang, der Soldat wird betäubt und ermuntert. Setzt sich die Kavallerie zum Angriff der Batterie in Bewegung; so fährt die Hälfte der reitenden Artilleristen zu feuern fort, während die andern nach den Pferden gehen; ist der Feind bis auf 200 Schritt ferne, wo die Kartätsche wegen des noch sehr kleinen Streuungskegels keine große Wirkung mehr thut, geschieht der letzte Schuß; gehet das Geschütz zurück, die Artilleristen steigen zu Pferde und vertheidigen ihre Kanonen mit dem Säbel in der Faust. Was kann die Oesterreichische leichte Artillerie wohl in diesem Falle thun? Entweder sich aufopfern, um mehr zu leisten, wo immer die Wirkung sehr unsicher bleibt, weil sich von Leuten, die ihres Unterganges gewiß sind, nur wenig erwarten

läßt. Oder, wenn der Feind auf 500 bis 400 Schritt kommt, wo die Schüsse vorzüglich mörderisch werden, denkt sie auf ihre Erhaltung; hört auf zu feuern, protzt auf, und steigt auf die Laffete und auf die Zugpferde, wo die Kanoniere — wenn sie keine hinreichende Bedeckung haben — immer noch Gefahr laufen, niedergehauen zu werden, sobald der Feind sie verfolgt. Kommt es auf schnelle Bewegung an; so geschieht dies bei der reitenden Artillerie im starken Trabe, selbst im Galopp; sobald aber die Leute auf den Wagen sitzen und das Terrain nur einigermaßen uneben ist, kann dies nicht geschehen, weil hier der Schwerpunkt der Wagen zu hoch über die Achsen kommt, und jene deshalb um so leichter umwerfen. Weiter unten wird man sehen, daß im Gefecht die reitende Artillerie ihre Munitionswagen zurücklassen kann, wodurch ihre Kolonnen um die Hälfte abgekürzt und daher alle Aufmärsche schneller werden.

Da ich seit zwölf Jahren bei der reitenden Artillerie diene; habe ich einige Bemerkungen darüber gesammelt, habe die, welche mir einiges Interesse zu haben schienen, zusammengestellt, um sie in gegenwärtigem Werkgen meinen Cameraden und Freunden vorzulegen. Der Erste Abschnitt wird demnach, ohne sich an eine bestimmte Ordnung zu binden, Bemerkungen über die verschiedenen Zweige des Dienstes, durch die Erfahrung gelehrt Vorschriften und einige Verbesserungs-Vorschläge ent-

halten. Im Zweiten findet man das Detail der Bedienung Eines Geschützes, im Dritten die Bewegungen mit Zwei Geschützen und im Vierten die Evolutionen einer Batterie. Um nicht die Geduld meiner Leser zu ermüden, werde ich mich möglichst kurz fassen.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Bemerkungen.

1) Gebrauch der reitenden Artillerie.

Die Hindernisse zu zerstören, die Maschinen des Feindes zu zertrümmern, sein Feuer zum Schweigen zu bringen, seine Bewegungen zu hindern, seine Truppen bestürzt zu machen und in Unordnung zu bringen, ist die allgemeine Bestimmung der Artillerie. Um aber diese Wirkungen hervor zu bringen, oder sie — wenn sie schon da sind — zu benutzen, muß sie oft in kurzer Zeit einen großen Raum durchlaufen; schnell eine günstige Stellung nehmen, und sich eben so schnell entfernen; selbst einen Fehler begehen, ohne dem Feinde Zeit zu lassen, sie dafür zu bestrafen: dies alles kann nur allein die reitende Artillerie. Sie allein bahnt der Kavallerie den Weg zum Siege; durch die Glieder der letztern verborgen nähert sie sich dem Feinde, der seine Kolonnen formirt, seine Schwadronen ordnet. Plötzlich öffnen sich die Züge; das Geschütz donnert; die Kugeln rauschen — und jene Kolonnen, jene Schwadronen sind verschwunden.

So groß aber auch die Wirkungen immer seyn mögen, die man sich von der reitenden Artillerie versprechen kann; würde es doch nutzlose Verschwendung seiner Hülfsmittel seyn, Alles nur durch sie thun zu wollen. Es ist zwischen dem

was sie leisten muß, und dem, was die unberittene Artillerie zu thun fähig ist, eine Grenzlinie, die es Thorheit seyn würde, zu überschreiten. Unbewegliche Hindernisse niederwerfen, das feindliche Geschütz bekämpfen, einen Posten vertheidigen, durch ihr Feuer die Fronte der Armee beschützen, den Sieg zweifelhaft machen, ist ein Werk der Fufsartillerie; die Reitende bereitet, erzwingt den Sieg. Hat man bestimmt, wo man durchbrechen will; lasse man sie herbei fliegen und alles niederschmettern; aber man hüte sich wohl, sie einem überlegenen feindlichen Feuer bloß zu stellen; man bediene sich ihrer nie, wenn die Fufsartillerie zu rechter Zeit vorkommen kann.

2) Wahl der Stellungen.

Oft hängt der Erfolg der Treffen, die Erhaltung der Menschen, so wie der Pferde und des Fuhrwesens bloß von der Wahl der Stellung ab. Der Offizier, der diese mit Verstand zu wählen weiß, flößt den Soldaten ein unbegrenztes Zutrauen ein. Ruhig in der Gefahr, in einer gewagten, ja selbst in einer schlechten Stellung verläßt sich der Soldat auf seine Fürsorge, und beschäftigt sich bloß mit dem Gefecht, ohne an die ihm drohenden Gefahren zu denken.

Drei Dinge sind bei der Wahl einer Stellung zu beobachten: der Boden, auf welchem die Batterie stehet; der Raum vor, und der hinter derselben. Ein schräger Stand macht die Schüsse unsicher; ein steinigter Grund ist gefährlich; ein fetter schlammiger Boden erschweret die Bewegungen. Eine gute Stellung muß das Terrain in der ganzen Schußweite beherrschen; sie ist fehlerhaft: wenn der Feind ge-

deckt manövriren kann; sie ist schlecht, wenn die Infanterie durch irgend eine Deckung begünstigt, bis auf einen Flintenschuß herankommen kann. Stehet man oben auf dem Gipfel einer flachen Anhöhe, von höchstens 8 Graden, die eine freie Aussicht gewährt und sich nicht über 120 Fufs erhebt, wird man besser schießen und eben so sicher seyn, als hinter einer Brustwehr. Man schießt besser, weil der Kanonier sich nicht gedeckt weiß und sich nicht noch mehr zu decken sucht, wie es in Verschanzungen gewöhnlich geschieht, wodurch Zeit und Munition verloren gehet. Man ist eben so sicher, weil der Feind den Aufschlag der treffenden Schüsse nicht siehet, und indem er zu hoch zu richten glaubt, in den entgegen gesetzten Fehler verfällt, daß seine Schüsse vor der Batterie aufschlagen.

Das Terrain hinter der Batterie muß so beschaffen seyn, daß man sich mit der ganzen oder halben Fronte zurückziehen kann. Durch eine Brücke oder durch ein Defilee von der Armee geschieden, wird man außerdem Geschütz und Alles verlieren, sobald es der Feind will, wenn man nicht eine sehr starke Bedeckung von Infanterie oder Kavallerie hat. Hundert Geschütze können eine entschlossene Kavallerie nicht hindern, eine Batterie in einer so gewagten Stellung weg zu nehmen. Allein es hängt nicht immer von dem Artillerie-Offizier ab, die oder jene Stellung zu wählen. Ein bestimmter Befehl, ein wichtigeres Interesse kann ihn nöthigen, an einem nachtheiligen Orte zu fechten, wo sein Untergang unvermeidlich ist; dann verkauft er sein Leben theuer, und indem er sich für das Wohl der Armee aufopfert, zeigt er: daß er eben so unerschrocken als vorsichtig ist.

3) Gebrauch des Geschützes.

Gutes Geschütz; ein scharfes Auge; Sicherheit und keine kleinlichen Anstalten; so wird man gut schießen! Man betäube den Artilleristen nicht durch Tadel wegen eines schlechten Schusses, an dem er oft nicht einmal Schuld hat; man würde ihn nur irremachen, und seine Absicht gewiß nicht erreichen. Wer die Abweichungen der Schüsse kennt, wer aus eigener Erfahrung weiß, wie leicht selbst das geübteste Auge fehlen kann, wird hier gewiß nicht zu streng seyn. Ein ungeschickter Zieler muß vertauscht werden; ist hingegen seine Ungeschicklichkeit nur vorübergehend, so richte man selbst; man zeige Zutrauen, man beleidige die Eigenliebe nicht, und man wird nach zwei oder drei Schüssen ihm seinen Posten wieder geben können.

Gegen eine anmarschirende Kolonne richte man tief. Wenn das Terrain nur einigermaßen günstig ist, werden die Kugeln mit mehrern Aufschlägen bis auf 3000 Schritt gehen, und man wird der Wirkung der Schüsse um so mehr versichert seyn, je größer die Anzahl der Aufschläge ist. Gestattet aber die Beschaffenheit des Bodens keine Rikoschets; so schieße man nur in der Nähe und mit Kartätschen, die man ebenfalls tief richtet, weil auch die kleinen Kugeln rikoschettiren. Einige einzelne Kugelschüsse würden hier die Kolonne nicht aufhalten, und der Kanonier würde sein Zutrauen verlieren, indem er sein Feuer ohne Erfolg siehet. Man suche dies ihm so nöthige, dies kostbare Zutrauen zu erhalten; man suche es durch ein festes und ruhiges Benehmen noch zu erhöhen; man schieße nicht zu weit, aber man setze sich in den Stand, gut zu schießen. Zwar kann diese Unthätigkeit dem Feinde Muth machen; allein,

er wird bald von seinem Irrthum zurückkommen, und sein Erstaunen wird um so größer seyn, je sicherer er sich des Erfolgs glaubte. Die Bewegungen des Menschenherzens gleichen dem Pendel, das um so schneller und um so weiter sich von der senkrechten Normallinie entfernt, je größer die Höhe ist, bis zu der es vorher gestiegen war.

Gegen Pallisaden und Verhaue werden Kanonen, gegen Verschanzungen aber Haubitzen angewendet. Die Ladungen der Feldkanonen sind zu stark, als daß man mit ihnen hinter eine Brustwehr rikoschettiren könnte; man müßte sich zu diesem Zweck zu weit vom Ziel entfernen, und würde dann nur selten treffen. Die Granate hingegen hat eine weit kleinere Anfangs-Geschwindigkeit, und entspricht um so mehr diesem Zweck, als auch die in die Brustwehr treffenden Schüsse nicht verloren sind, weil die zerspringende Granate die Erde um sich herwirft, und dadurch zu Zerstörung der Brustwehr wirkt.

Im Gefecht mit Artillerie muß man seine und die feindlichen Soldaten kennen. Sind die Eurigen kühner, aber weniger geübt; müßt ihr mehr heran gehen; ihr habt nur die Ersten Schüsse zu fürchten, die selten gefährlich sind; ihr könnt nun durch Kartätschenschüsse den Feind eintreiben, und ihn mit dem kalten Blute die Geschicklichkeit verlieren machen, dann aber ihn durch Kugelschüsse demontiren. Wäre das Terrain diesen Bewegungen entgegen, vereinzele man seine Kanonen, um nicht so leicht getroffen zu werden; dann vereinige man sein ganzes Feuer nach und nach gegen jedes feindliche Geschütz, um die Bedienung desselben furchtsam zu machen und es zu demontiren.

Um einen stehenden Feind zu erschüttern,

nähert man sich ihm auf 400 oder 500 Schritt und schießt mit Kartätschen. Sobald er aber den Rücken wendet, bedient man sich des Kugelschusses, der mehr auf das Gemüth wirkt und mehr als die Kartätschenkugeln den Schrecken vergrößert. Man frage nur nach einem Gefecht die Soldaten, und man wird Wunder hören: der eine hat den Druck der vorbeisausenden Kugel gefühlt; dem andern hätte sie beinahe das Gewehr mitgenommen; ein dritter verlor durch sie seinen Tornister und ein vierter gar den Huth; dennoch ging öfters die fürchterliche Kugel 20 Fuß hoch über alle hinweg.

Will man eine Brücke in Grund schießen; setze man sich so, daß man nicht zwischen den Fahrzeugen, auf denen sie ruhet, hindurch sehen kann, dann gebrauche man den Kugelschuß mit sehr tiefer Richtung. Die meiste Wirkung ist hier, auch auf große Entfernungen, von den Rikoschets zu erwarten. (1.)

Nur in einem einzigen Falle ist es erlaubt, die Artillerie zu zerstreuen und die Munition zu verschwenden: wenn es darauf ankommt, schüchterne oder nicht an den Krieg gewöhnte Truppen aufzumuntern. Hier muß man auf die wahre Wirkung des Geschützes Verzicht leisten, muß sein Geschütz in die Bataillons-Intervallen vertheilen, und ohne Aufhören feuern, ohne sich um das Treffen zu bekümmern. Man wird durch den fürchterlichen Lermen die Truppen betäuben, und wenn man den Augenblick benutzt, um etwas Entscheidendes zu thun, ist die Linie gerettet. Der Mensch trotzt den Gefahren aus Ueberlegung, aus Vaterlandsliebe, aus Fanatismus, aus Eigenliebe, aus Hoffnung, aus Furcht, oder aus Verzweiflung. Der große Mann muß zugleich vorsichtig und tapfer seyn; muß sich für seine

Sache zu erhalten oder mit ihr unterzugehen wissen. An die Stelle der Vaterlandsliebe der Alten ist die Eigenliebe der Neuern getreten. Diese allein leitet den Geist jener Korps, die noch jetzt die Menge ihrer Feinde nicht zählen. — Die Hoffnung der Reichthümer, schuf Cortez und seine Gefährten in Helden um. Die Hoffnung der Beute macht: daß der Tirailleur auch ohne Zeugen eben so ficht, als sähe ihn die ganze Armee. Die Aussicht der Belohnung kann beherzt machen; dieser eigennützige Tapfere aber wird aufhören es zu seyn, sobald er nichts mehr zur hoffen hat, wenn die Belohnungen nicht vielleicht in ihm die Ruhmbegier weckten, die eine Modification der Eigenliebe ist. Zwar macht der Anblick einer gegenwärtigen Gefahr fast immer mehr Eindruck auf den gewöhnlichen Menschen, als Eigenliebe und Hoffnung der Belohnung; man kann jedoch diesen nachtheiligen Eindrücken zuvor kommen, indem man der Seele die Gelegenheit raubt, sie aufzunehmen. Einige Völker lassen in dieser Absicht vor dem Treffen geistige Getränke austheilen; andere betäuben sich durch Schreien, Heulen etc. und das Geschütz leistet hier öfters mehr durch sein Gekrach, als durch die Wirkung seiner Schüsse.

Nur in dieser Absicht darf man daher auch des Nachts schießen, sobald man nicht ein bestimmtes Ziel hat, und sich am Tage darauf vorbereiten kann. Man muß alsdann die Richtpunkte mit Phosphor bezeichnen; muß für alle Schußweiten das Verhältniß der Haussen wissen, und durch einige Probewürfe die Elevation einer Haubitze für diese Schußweite bestimmen. Der Brand der Granate wird die Beobachtung erleichtern und die Richtung der übrigen Geschütze sich daraus herleiten lassen.

4) R i c h t u n g.

Wenn die Regierung ungeheure Summen auf die Einrichtung, Unterhaltung und Wiederherstellung der Artillerie verwendet; wenn die Armeen keine Beschwerde, keine Verzögerung achtend, Kanonen mit sich führen; wenn 25000 Mann bloß zum Gebrauch des Geschützes ernährt, gekleidet geübt und damit beschäftigt werden; wenn endlich nur selten günstige Umstände ihr verstaten: nützlich zu seyn; muß die Artillerie wenigstens den gerechten Erwartungen der Armee, der Regierung und des Vaterlandes entsprechen. Sie muß mit Muth fechten, und mitten im Treffen jene Kaltblütigkeit, jenes richtige und genaue Verfahren beibehalten, das man allein durch die Uebung erwirbt, und das den mit seinem Handwerk vertrauten Menschen bezeichnet. Ganz besonders muß die Wirkung der Schüsse nicht von einer furchtsamen, unsichern Hand abhängen; die Richtung muß weder der Reihe nach, einem unwissenden Unteroffizier, noch aus Laune einem jungen Menschen anvertrauet werden. Man bildet mit großen Kosten Gelehrte, damit ihre ganze Beschäftigung sich darauf beschränkt: die Schüsse zu beobachten; höher! tiefer! zu commandiren, und das Fuhrwesen zu führen, zu ordnen und auffahren zu lassen! Und man wollte die Richtung, die gründliche Kenntnisse erfordert, dem Instinkt Unwissender überlassen? Von hundert Geschützen, die eine Armee belästigen, sind vielleicht nur fünf oder sechs im Stande: den Sieg zu entscheiden, und die Gelehrten wollten sich schämen, sie zu richten? Die Wirkung dieser Geschütze sollte demnach von fünf oder sechs Leuten abhängen, deren ganze Bil-

dung sich darauf beschränkt: das Gewehr zu tragen; den Hebebaum zu führen, oder Faschinen zu binden? Wozu sind denn also die Offiziere einer Batterie? Warum führen sie — bloß mit Ausnahme des Commandanten — nicht die Richtschraube? Fürchten sie vielleicht: sich herabzusetzen? — Man errichte besondere Grade für die Richtenden, verbinde kleine Vorthelle und Auszeichnungen damit; gebe den Richt-Offizieren vorzugsweise das Recht zu richten; und bald werden die Stabsoffiziere sich der guten Schüsse rühmen, die sie gethan haben; der Wetteifer wird erwachen, jene wichtige Triebfeder aller unserer Thaten.

Die Richtung selbst hängt ganz besonders von der Gestalt des Aufsatzes ab. Der an dem Französischen Feldgeschütz befindliche ist sehr einfach und demohngeachtet zu sehr Maschine. Sie wird oft krumm, oder die Prefsschraube läuft sich aus, und der Aufsatz ist unbrauchbar. Oft verleitet er zu Fehlern in der Elevation, weil seine Stärke einen leeren Raum läßt, und das Auge keinen Ruhepunkt findet; oder zu Fehlern der Direction, weil sie auf einem seitwärts hängenden Boden nicht mehr in der senkrechten Richtungsebene steht. Wenn nämlich A B, Fig. 1, die horizontale Projection der Richtungsebene ist, die sich durch die Einschnitte auf den höchsten Friesen bestimmt; C aber ihre senkrechte Projection darstellt, die in Einen Punkt des zu beschießenden Gegenstandes trifft; wenn endlich B A D den Schußwinkel, M N aber die Stellung der Schildzapfen-Axe bezeichnet, wodurch M N B der Neigungswinkel des Bodens wird; so gehet die senkrechte Projection der Axe durch C, und steht auf der Axe der Schildzapfen M N senkrecht; sie wird daher

durch CO ausgedrückt. Um nun die horizontale Projection dieser Axe zu finden, muß man bedenken: daß sie auf der Fläche eines Kegels liegt, der zur Axe die Richtlinie, zum Scheitelwinkel das Doppelte des Winkels BAD, und zur Scheitel den Durchschnittspunkt der Richtlinie und der Axe hat, dessen horizontale Projection hier in A angenommen wird. Folglich trifft die Axe des Geschützes die senkrechte Projectionsebene in dem senkrechten Schnitt der Kegelfläche. Nun ist aber dieser Schnitt ein Kreisbogen, dessen Mittelpunkt in G liegt und dessen Halbmesser $CE = BD$. Daher fällt der senkrechte Schnitt der Axe des Geschützes in den Umkreis EFG; er liegt aber auch zugleich in der geraden Linie GF, als der senkrechten Projection dieser Axe; folglich entweder im Punkte F oder im Punkte G. Nimmt man den Punct F dafür an, so ist AH die horizontale Projection der Axe des Geschützes; CI der Fehler der Richtung und KL der durch die Hausse der Französischen Feldgeschütze in der Elevation verursachte Fehler. Setzt man nun $AB = a$; $BN C = P$; $BAD = Q$; so wird $CI = a \sin. P \tan. G$; und $KL = a \tan. Q. (1 - \cos. P)$.

Unter allen Aufsätzen ist der einfachste und allgemeinste Fig. 2. vorgestellt. AB ist ein Einschnitt im hintern Ansatz des Stosses, der sich am Stäbchen des Traubenhalses endigt, senkrecht auf der Axe der Schildzapfen stehet und zugleich die Axe der Seele durchschneidet. Von A, als dem Punkte des Kernschusses an, ist dieser Einschnitt in Grade getheilt; man nimmt nun ein Stückchen Eisendraht oder Holz, oder auch wohl im Nothfall einen Stroh- oder Grashalmen von der Länge BB, den man mit dem linken Daumen auf BX hält, so

dafs A X oder B Y dem zu nehmenden Aufsatz gleich, und sein Obertheil ein Punkt der Richtlinie ist. Um nun den zweiten Punkt dieser Linie zu finden, theilet man mit dem Auge vermittelst der Linie B Y das Rohr in zwei gleiche Theile, und erhält dadurch auf den Kopfstriefen den gesuchten Punkt, um das Geschütz auf das Objekt richten zu können. Dies ist der Aufsatz in seiner grössten Einfachheit, wie er für Geschütze paßt, deren man sich blos auf einer waagerechten Bettung bedient. Will man aber in jeder Stellung feuern, ohne dafs man Gefahr läuft, neben das Ziel zu richten, wie es mit dem alten Aufsatz der Fall ist; so macht man mehrere, im Mittelpunkt C zusammenlaufende Einschnitte. Das Geschütz mag nun seitwärts hängen, wie es will; so wird man leicht den Einschnitt finden, welcher der senkrechten Linie am nächsten liegt, und in dem man daher den Aufsatz anbringen mufs. (2.)

Da die reitende Artillerie nicht auf grofse Entfernungen schiefst, ist es unnütz, die Schufsweiten geometrisch zu messen, wozu es ohnedem gewöhnlich an Zeit fehlen wird. Hätte man jedoch eine Stellung genommen, um den Feind zu erwarten, kann man die Entfernung der Batterie von den verschiedenen Punkten messen, wo die feindlichen Kolonnen aufmarschiren müssen; dies gewährt eine sichere und leichtere Richtung. Das bequemste Instrument zu dieser Absicht scheint mir eine kleine Schiefertafel, ohngefähr 4 Quadratzoll grofs, der ein gewöhnlicher Stock zum Fuß dient. Ich ziehe dieses Instrument vor, weil man auf Einmal mehrere Operationen damit verrichten kann.

5) Von dem Geschütz.

Alle Kriegsmänner wissen: daß die Kanonen mehr Wirkung durch ihren Donner thun, als durch die Geschosse, welche sie fortschleudern; daß jene Wirkung mit dem Kaliber des Projectils wächst, und daß die Folgen dieses Wachsens nicht zu berechnen sind; daraus macht man den Schluss: daß die stärksten Kaliber am besten sind.

Man kann dies jedoch nur behaupten, wenn man nicht auf die Schwierigkeit des Transportes sieht. Sobald man jedoch diese Schwierigkeiten beachtet, findet ein Maximum statt, das man nicht überschreiten darf, ohne die der Artillerie nöthige Beweglichkeit zu verlieren. Zugleich muß man dies Maximum in einem andern Sinne als ein Minimum ansehen, und nicht unter dasselbe gehen, wenn man dem Geschütze nicht einen Theil der Kraft rauben will, deren es fähig ist. Es scheint, man müsse hierüber folgende Grundsätze aufstellen: 1) daß sechs Pferde sich im Galopp mit dem Geschütz bewegen können; eine stärkere Bespannung würde lästig seyn, und leicht Verwirrung bei den Manöuvren verursachen. 2) Daß man die halbe Zahl der zur Ausrüstung gehörenden Schüsse auf der Laffete und auf dem Protzwagen fortbringen kann. (Man sehe unten bei Munitionswagen) Der Kaliber der Geschütze hängt demnach von der Stärke der Pferde, von der Leichtigkeit und Beweglichkeit der Laffete, von der erforderlichen Anzahl Schüsse und von den Schwierigkeiten des Zuges ab.

Die Erfahrungen eines zwölfjährigen Krieges haben zum Vortheil des Achtpfünders über den Vier-

pfünder und Zwölfpfünder entschieden. Die moralische Kraft des Vierpfünders ist zu klein: er setzt den Feind nicht in Furcht und giebt den diesseitigen Truppen kein Zutrauen. Der Zwölfpfünder ist zu schwer, als daß er mit sechs Pferden bewegt werden könnte. Sollte wohl der Sechspfünder dem Achtpfünder vorzuziehen seyn? Ich würde mich nur mit Mühe davon überzeugen können und glaube: daß man, ohne zu irren, für die Negation stimmen kann. (3.)

So wie die achtpfündige Kanone den Vorzug über alle kleinere Kaliber hat, eben so ist dies in Absicht der sechszolligen Haubitze gegen die fünfzollige der Fall: ihre Würfe haben weniger Abweichungen, ihre Kartätschen thun mehr Wirkung, ihre Granaten machen auf das Gemüth mehr Eindruck und da sie mehr Pulver enthalten, schicken sie sich besser zur Zerstörung der Brustwehre als die Granaten der vierundzwanzigpfündigen Kanone. Zwar wirft man ihr die geringe Wurfweite, ihr Gewicht und die Schwere ihrer Laffete vor; allein, es lassen sich Verbesserungen bei ihr anbringen. Man mache sie so lang, als den Arm des einführenden Artilleristen; man vermehre, man verdoppele sogar ihr Gewicht, und die Laffete wird weniger leiden, wird erleichtert und vermittelst einer eisernen Achse eben so beweglich gemacht werden können, als die achtpfündige Kanonenlaffete. Was die größeren Schußweiten anlangt, obgleich man sie bei der sechszolligen Haubitze leicht bewirken kann, bin ich doch der Meinung: daß man sie lieber unsern Feinden überlassen soll. Mögen sie immerhin weit zu schießen und ihre Munition verschwenden. Ihre unsicheren Würfe werden weit über das Object hinaus

gehen, höchstens als Kugeln wirken, und fruchtlos oder gar nicht krepiren. Denn es ist erwiesen: dafs, je gröfser die Geschwindigkeit der Granate, und je kleiner die innere Weite des Bränders ist, dieser um so schwerer das Feuer erhält und die Ladung der Granate zündet. Man siehet daher die ($5\frac{1}{2}$ Zoll grofse) Granaten des Vierundzwanzigpfünders selten springen, wenn man sie auf grofse Weiten schiefst. (4.)

Die sechszollige Granate wird wegen ihrer geringen Anfangsgeschwindigkeit die Luft in einem flachen Bogen durchschneiden, und unter einem Winkel auf den Boden treffen, wo sie ohne weitere Sprünge liegen bleibt und durch ihren Bränder alle in Schrecken setzt, die von ihren herumfliegenden Stücken erreicht werden können. Sie wird nicht so tief in einen Aufwurf von Erde dringen; aber, sie wird einen Trichter bilden und alle hinter ihr befindliche Erde herauswerfen. Die Granate des Vierundzwanzigpfünders dringt wegen ihrer gröfsern Geschwindigkeit zwar tiefer ein, bringt aber blos die Wirkung eines Quetschers (Camouflet) hervor.

6) Von den Laffeten.

Die Laffete des Achtpfünders hat Unvollkommenheiten, die der Haubitze hat derselben noch mehr. Bei beiden liegt der Schwerpunkt zu hoch, so dafs sie bei heftigen Bewegungen leicht um und um werfen. An dem Protzwagen beider führen dieselben Fehler dieselben Nachtheile herbei, die hier durch die Portage noch vermehrt werden. Wozu die Stücklade, die eben so lästig als unbequem ist? Man könnte sehr leicht zwischen den Deichselarmen einen unbeweglichen Kasten anbringen, der weder über das Lenkscheit heraus, noch weit unter

die Arme reichte, und 24 bis 30 Granaten oder 60 Kugelschuß enthielte. Aufgeprotzt befände sich dieser Kasten unter dem Schwanz der Laffete, und gewährte den doppelten Vortheil: viel Munition bei sich zu haben, und den Schwerpunkt des ganzen Fuhrwesens unter die Achse zu bringen, dadurch aber das Umwerfen des Protzwagens zu hindern. Setzt man zugleich den Protznagel auf das Lenkscheit, kann man dem Protzwagen Kanonenräder geben und dennoch kürzer umlenken, als gegenwärtig. Der Zug wird leichter, die ganze Maschine einfacher, und der Ersatz des Abganges wird leichter. (5.)

Besorgt man vielleicht: alsdann das Marschlager nicht gebrauchen zu können, weil hier das Gewicht des Geschützes die Deichsel in die Höhe heben würde, wie es bei den neuen zwölfpfündigen Laffeten der Fall ist. Dieser Unbequemlichkeit läßt sich folgendergestalt begegnen: man setzt einen zweiten Protzriegel mehr gegen den Ruheriegel hin, der um die Entfernung des Lenkscheites von der Achse, hinter dem gewöhnlichen Schwanzriegel steht. Wird nun der Munitionskasten auf die vorher bemerkte Weise angebracht, so gehet der Protznagel durch den zweiten Riegel und die Laffete ruhet über dem Kasten auf der Achse. Man kann zwar alsdann nicht so kurz umlenken; allein, man läßt das Rohr im Chargirlager und den Protznagel in dem gewöhnlichen Riegel, sobald man Munition bei sich hat, um sich jenen Vortheil zu verschaffen. Warum hat man die, schon von Gassendi vorgeschlagenen Hemmschube nicht eingeführt? Warum — —? Wenn mir es Zeit und Umstände verstatten, werde ich einmal das zusammentragen, was ich über die zweckmässigste Gestalt und über die Dimensionen

der Laffeten und Protzwagen gesammelt habe; jetzt muß ich mich auf folgende Bemerkungen beschränken:

1) Wenn man als Grundsatz annimmt: daß die Haubitze mit der achtpfündigen Kanone einerlei Schwere haben, und daß die Kraft der Bewegung bei der Granate und bei der achtpfündigen Kugel gleich groß seyn muß; läßt sich auch für beide eine und dieselbe Laffete anwenden. Die sechszollige Granate hat nämlich bei der gewöhnlichen Feldladung eine Anfangsgeschwindigkeit von 500 bis 600 Fufs; die achtpfündige Kugel aber mit $\frac{1}{3}$ kugelschwer Pulver zwischen 1400 und 1500 Fufs. Nimmt man nun 1450 und 550 Fufs an und multiplicirt beides durch das Gewicht der Körper, so bekommt man

11600 für die Quantität der Bewegung der achtpfündigen Kugel.

12100 für die Quantität der Bewegung der sechszolligen Granate.

Die Differenz beträgt weniger als $\frac{1}{11}$ der Quantität der Bewegung der achtpfündigen Kugel und weniger als $\frac{1}{11}$ der Bewegung der Granate; sie ist folglich klein genug, um keine verschiedene Einrichtung der Laffete zu erheischen, da die des Achtpfünders auch bei halbkugelschwerer Ladung dem Schuß widersteht. Man darf sogar erwarten: die Ladung der sechszolligen Haubitze auf 24 Unzen setzen zu können, ohne die Einrichtung der achtpfündigen Laffete zu verändern. Wollte man jedoch das letztere thun; wäre es vielleicht möglich, sie ohne ihr Gewicht zu vermehren, dennoch so

einzurichten, daß sie einer Ladung von 3 bis 4 Pfund widerstünde.

2) Wenn man dem Protzwagen große Räder giebt; können alle Räder der Feldfuhrwerke einerlei Masse haben.

3) Richtet man den Protzwagen dergestalt ein, daß er auch als Vorderwagen des Munitionswagens dienet, bedarf es ebenfalls nur Einer Form desselben.

7) Ueber die Munitionswagen.

Welches auch immer die Gestalt eines Munitionswagens ist, leistet er dennoch im Park seine Dienste, und ohngeachtet der allgemein anerkannten Mängel des französischen Wagens, will ich doch hier keine Neuerungen vorschlagen. Denn nicht im Park, sondern bei den Batterien sind die Mängel des Munitionswagens von Folgen. Hier verdoppeln sie die Länge der Kolonne, die Menge der Zufälle, und die Größe des, den feindlichen Schüssen ausgesetzten Zieles. Hier machen sie den Aufmarsch, so wie alle Bewegungen zum Angriff und zur Vertheidigung langsamer. Beim Rückzuge versperren sie den Weg, halten die Kolonnen auf, bringen sie in Unordnung und die Armee ins Verderben. Nach dieser Schilderung, die früher schon die Erfahrung mit blutigen Zügen gezeichnet hat, wundere ich mich weniger, daß man Untersuchungen über die beste Form der Munitionswagen anstellt, als daß man nicht längst alles aufgeboten hat, sie aus den Batterien zu entfernen. Denn alle widrige Zufälle kommen von dem Daseyn des Munitionswagens, nicht aber von der größern oder geringern Vollkommenheit seiner Form her.

Angenommen: daß sechzig Schufs auf jede Kanone und dreißig Würfe auf eine Haubitze hinreichend sind, das Gefecht zu entscheiden, — denn sollten ihrer mehr nöthig seyn, muß sie die Reserve hergeben und im schlimmsten Falle könnte man auf jeder Batterie einen Wagen mitführen — so wird die reitende Artillerie, wenn sie gehörig bedient wird, nur die Hälfte davon verbrauchen, es sey denn, um Lermen zu machen, wo man immer Gelegenheit hat, die Munition zu ersetzen. Könnte man nicht bei einiger Erleichterung der Laffete, bei Vergrößerung des Durchmessers der Vorderräder, und durch Verminderung der Stärke der Achschenkel die Laffete und den Protzwagen mit dieser Munition beladen? Gegen zufällige Entzündung könnte man sich sichern, indem man das Pulver besonders transportiret. Das Nachtheilige der Verbindung des Pulvers mit der Kugel ist allgemein als fehlerhaft erkannt; sie ist der Entzündung mehr ausgesetzt, erfordert eine größere Sorgfalt im Bau und in dem Beladen der Munitionswagen, und selbst bei der größten Vorsicht wird das Pulver durch die Spiegel zerrieben, stäubt durch und verdirbt. (6.)

Geschähen alle Schüsse über dem Horizont; bedürfte es bloßer Rollkugeln. Zu den Depressionsschüssen aber muß die Kugel an der Patrone, oder vielmehr an dem Geschütz fest seyn, welches vermittelt der Reibung des Spiegels bewirkt wird, so daß man bis 12 Grad unter dem Horizont richten kann.

Man könnte dann vielleicht die 60 Pulverladungen, in 10 lederne Beutel vertheilt, auf einem dazu bestimmten Pferde fortbringen, könnte sie im Noth-

falle, und blos auf dem Marsch an die 10 bei dem Geschütz befindlichen Kanoniere vertheilen *). Das die Ladungen tragende Pferd hätte das gewöhnliche Sattelzeug, die ledernen Beutel wären zwei und zwei zusammengebunden, hingen zu beiden Seiten des Sattels herab, und wären mit einer dazu bestimmten Decke bedeckt. Weniger belästiget, als jedes andere Reitpferd, kann dieses dem Geschütz in allen Gängen folgen, und bietet wegen seines kleinern Volumens dem feindlichen Feuer ein geringeres Ziel dar, als ein Munitionswagen. Man kann das Pferd dichte bei dem Geschütz haben und dadurch zwei Zuträger ersparen; da es nicht, wie bei der Gebirgsartillerie, einen Munitionskasten auf dem Rücken trägt, kann man darüber hinweg gehen, wenn man sich in einem engen Pafs durch dasselbe aufgehalten findet; endlich, wird es verwundet, kann seine Stelle durch jedes andere Zug- Reit- oder Bauerpferd ersetzt werden.

8) Ueber die Pulverladungen.

Die allgemeine Uebereinstimmung der Naturgesetze und die Erfahrung machen uns glauben:

*) Man siehet leicht: dafs die Kanoniere nicht beständig einen Beutel mit Pulver tragen sollen. Dies muß nur bisweilen geschehen, und wenn man ohne dies Hülfsmittel Gefahr läuft: die Munition zu verlieren, wenn man einen Munitionswagen zurück lassen muß, wenn das Pferd todt geschossen wird, oder auch wenn man durch eine Furth gehet, wo das Pulver naß werden könnte. Uebrigens muß in den Reservewagen immer ein Platz für die Munition der Batterie freigelassen werden, und sobald man in den Park zurück kommt, werden dort sowohl das Pulver als die ledernen Beutel verwahrt.

dafs bei dem Verbrennen des Schiefspulvers — der auferordentlichen Schnelligkeit der Entzündung ohngeachtet — die Bewegung des Wärmestoffs und die Entwicklung des expansiblen Gases nach hydrodynamischen Gesetzen geschieht. Dies angenommen, ist klar: dafs der Wärmestoff und das entzündete Gas, da sie leichter sind, als die zwischen den Pulverkörnern befindliche Luft, aufwärts streben, folglich wird der Wärmestoff in dem obern Theile der Ladung stärker wirken und die Entzündung wird schneller geschehen, als an dem untern Theile und auf den Seiten. Hieraus und weil die Entzündung nicht in Einem Augenblicke geschieht, folgt: dafs ein Theil der Ladung gegen die Seitenwände und gegen die untere Fläche der Kammer gedrückt wird, wo er einen Kegelabschnitt bildet, dessen Grundfläche sich an das Projectil stützt, und der sich nicht eher entzündet, bis letzteres seine Stelle verlassen hat. Er wird um so länger, je weniger schnell die Entzündung geschieht, und je gröfser die Entfernung des Projectils von dem Zündloche ist. Je schwächer demnach das Pulver, und je länger die Ladung ist; um so mehr wird das Pulver gegen die untern Wände seines Lagers gedrückt, um so heftiger wird das Anschlagen der Kugeln im Rohre, und folglich um so gröfser werden die Abweichungen, um so ungewisser die Schüsse.

Um dies deutlicher zu machen, sey A B C D Fig. 3. die Ladung; E das Zündloch; G das Projectil. Wenn nach Verlauf der Zeit t die entzündete Flüssigkeit, oder vielmehr die Masse der Entzündung sich auf der einen Seite bis nach N und auf der andern bis F erstreckt, ist $EN > EF$; wenn ferner die Masse der Entzündung durch die Linie

FM', MN bezeichnet wird, so ist dies eine Courbe und man hat für jeden Punkt derselben $EN > EM$; $EM > EM'$ etc. und die Differenzen $EN - EM$, $EM - EM'$ etc. wachsen mit der Dauer der Entzündung. Das heißt: wenn man annimmt, daß in den aufeinander folgenden Momenten t, t', t'' etc. EN zu a, a', a'' etc. wird, EM aber b, b', b'' etc. so bekommt man nicht nur $a' - b' > a - b$, sondern auch $\frac{a' - b'}{a'} > \frac{a - b}{a}$ u. s. f. In der That bewegt sich das entzündete Gas, da es leichter ist, als die in den Zwischenräumen der Pulverkörner befindliche atmosphärische Luft, leichter von unten nach oben, als in horizontaler Richtung und wieder leichter in dieser als von oben abwärts. Folglich geschieht auch die Entzündung schneller von E nach N, als von E nach F, sie verbreitet sich daher auch geschwinder von E nach N, als von E nach M; geschwinder von E nach M, als von E nach M', u. s. w. und alles dieses nicht nur aus der angeführten Ursache, sondern auch weil in der Masse, wie das Pulver sich entzündet, die daraus erzeugte Flüssigkeit das noch nicht verbrannte Pulver gegen die Seitenwände drückt, und das Feuer alsdann hier schwerer eindringt, da die Bestandtheile des Pulvers weniger leitend sind, als die Luft; alle diese Umstände aber wirken gemeinschaftlich zu Vermehrung der Entzündung in dem obern Theile der Ladung. Je länger nun das Verbrennen dauert, d. h. je länger die Ladung und je schwächer das Pulver ist; desto größer wird die Differenz $EM - EM'$, so wie die Tangente des Winkels IHC, den jede Normale IH mit den Wänden des Rohres BH macht. Es ist demnach erwiesen: daß der Druck der elastischen Flüssigkeit senkrecht auf die Fläche der Masse

der Entzündung wirkt; daher empfängt das Projectil die Bewegung nach einer auf jener Masse stehenden senkrechten Linie, die zwischen die beiden Normale OP , KT fällt, welche zugleich Tangenten des Projectils sind. Während der Verbrennung des Pulvers wird folglich das Projectil gegen die untere Fläche der Seele gedrückt, und dieser Druck ist um so stärker, je länger die Ladung und je schwächer das Pulver ist.

Um nicht irre geführt zu werden, und um meine Theorie zu begründen, habe ich folgenden Versuch angestellt. Eine, aus zwei Stücken CAD und CBD ; Fig. 4. bestehende Kugel von hartem Holze, durch eine vernietete Spindel zusammen gehalten und dergestalt in eine Haubitze geladen, daß der kleine Abschnitt CAD auf dem Pulver saß. Nachdem man nun diese Kugel dergestalt mit Keilen befestigt hatte, daß ihre Axe und die Spindel AB in der Axe der Seele lag; wurden durch den Schuss beide Stücken von einander gerissen, und die Spindel wie AEB' gebogen, wenn sie im kleinen Abschnitt blieb, oder wie BEA' , wenn sie im großen blieb. Der Schluss ist leicht.

Man sieht ebenfalls hieraus: daß der Spiegel sowohl der Genauigkeit als der Weite der Schüsse vortheilhaft ist. Denn da seine Fläche sich nicht mit der Fläche der Entzündungsmasse verbinden kann, empfängt er seine Bewegung in einer auf seine Grundfläche senkrechten Richtung und theilt sie der Kugel parallel mit der Seelenaxe mit; die Kugel aber kann nicht eher gegen die Wände des Geschützes gedrückt werden, bis der Spiegel zerbrochen ist. Nimmt man demnach feste Spiegel,

und bringt man das Feuer zwischen die Ladung und das Projectil; so wird der Schuss so weit und so richtig gehen, als es nur möglich ist.

Wer sich nicht unmittelbar mit der Entzündung des Pulvers, mit dem Anschlagen der Kugeln und mit ihren Abweichungen beschäftigt hat, dem werden diese Erfahrungssätze nicht genugsam erwiesen vorkommen. Allein, die Grenzen dieses Werkes verbieten mir, mich in weitläufigere Untersuchungen einzulassen. Ich wollte über die Unregelmässigkeit der Schüsse schreiben, und will daher blos meine Behauptungen beweisen, so wie: dafs man die gewöhnlichen Feldladungen $\frac{1}{3}$ kugelschwer Pulver auf $\frac{1}{4}$ ja auf $\frac{1}{2}$ des Kugelgewichts herabsetzen sollte, da es hier Munitionsverschwendung ist, wenn man über 1200 bis 1500 Schritt feuert; und da es nützlicher ist, richtig zu schiessen als die Kugeln auf grofse Weiten hinzuschleudern. Hundert Kanonenschüsse mit $\frac{1}{4}$, eben soviel mit $\frac{1}{3}$ und eine gleiche Anzahl mit $\frac{1}{2}$ kugelschwer Pulver, und einen Sechspfünder mit drei Grad Elevation gethan, haben drei mittlere gleiche Schussweiten gegeben. Ich habe zugleich beobachtet, dafs der Rückstofs — folglich auch die von ihm abhängende Erschütterung der Laffete, und die Schwierigkeit des Vorbringens nach dem Schuss — sich wie die Ladungen verhält. Der Schuss wird demnach fast eben so weit gehen und regelmässiger, die Bedienung leichter werden und die Laffete weniger leiden.

Bei dem jetzigen Zustande der Kunst des Pulvermachens können die Verschiedenheiten, welche man in Absicht der Beschaffenheit des französischen Pulvers wahrnimmt, nicht ihre Quelle in der ver-

schiedenen Menge des expansiblen Gas haben, welche dieses, oft zu einer Zeit, an einem Orte, und aus einerlei Bestandtheilen verfertigte Pulver entwickelt. Im Jahre 1802 angestellte Versuche haben mich überzeugt: dafs jene Verschiedenheiten entweder bloß scheinbar sind, und aus der Unvollkommenheit des Probemörser entspringen; oder dafs sie wirklich vorhanden und durch die von dem Pulver angezogene Feuchtigkeit hervorgebracht worden sind. 150 sechspfündige Schüsse mit Pulver, das mit dem Probemörser 180 Toisen trieb, hatten eine eben so große mittlere Schußweite als eine gleiche Anzahl Schüsse mit Pulver, das die Probekugel auf 120 Toisen geworfen hatte. Dasselbe erfolgte auch mit vierundzwanzigpfündigen Kanonen bei Pulver, das auf Einer Pulvermühle verfertigt, 90, 100, 110 und 130 Toisen getrieben hatte. Pulver endlich, das naß geworden und dergestalt verdorben war, dafs es einen Klumpen bildete, und die Kugel nicht aus dem Probemörser zu heben vermochte, ward an der Sonne getrocknet, und zerrieben und warf die metallene Kugel über 90 Toisen. Dies überzeugt mich: dafs man verdorbenes Pulver wieder herstellt, wenn man ihm durch Trocknen die überflüssige Feuchtigkeit entziehet.

9) Ueber die Granaten.

Es ist durch die Theorie erwiesen, und durch die Erfahrung bestätigt: dafs die Granaten um so weitere und sichere Würfe geben, je größer die Entfernung ihres Schwerpunktes an ihrem Mittelpunkte ist. Man schleudere nur concentrische und excentrische Granaten von übrigens gleichen Dimensionen, und gleichem Gewicht aus einerlei Geschütz, so wird man diese Behauptung bestätigt finden. Um den

Satz aber auch a priori zu beweisen, habe ich schon vorher bemerkt: daß während der Entzündung des Pulvers das Projectil gegen die Seitenwände der Seele gedrückt wird, und dadurch eine, gegen die Axe der letztern schräge Richtung erhält. Nun ist klar: daß durch diesen Druck gegen die Wände sich eine Vertiefung bildet, aus der das Projectil nur in einer schrägen Richtung herauskommen, und deshalb an die entgegengesetzte Wand anschlagen muß u. s. f. Durch dieses Anschlagen wird das Geschütz verdorben, und verliert nicht nur die richtige Form der Seele, sondern auch die nöthige Stärke, um dem Schufs zu widerstehen.

In Absicht des Projectils siehet man leicht: daß durch das Anschlagen, indem dasselbe die Geschwindigkeit im Berührungspunkte verringert, eine drehende Bewegung entsteht. Ein zweites Anschlagen vernichtet die Wirkung des Ersten zum Theil, weil der Abprallungswinkel hier dem Einfallswinkel nicht gleich ist, und weil — wenn er es wäre — wegen der zwischen den Anschlägen der Kugel vermehrten Geschwindigkeit der zweite Einfallswinkel noch kleiner ist, als der erste. Der dritte Anschlag stellt wieder die Wirkung des Ersten her, und so fort; so daß die drehende Bewegung bei dem Herausfahren aus der Mündung um so weniger heftig wird, je größer die Zahl der Anschläge ist, und umgekehrt. Geschehen aber auch die Anschläge nicht immer in der vertikalen Richtungsebene des Geschützes, sondern ist ihre Richtung gegen letztere geneigt; stehet doch die Drehungsaxe allezeit senkrecht auf der Axe der Seele. Um nun den Einfluß dieser Bewegung auf die Schußlinie zu zeigen, nehmen wir an: daß der Körper O. Fig. 5., dessen Schwerpunkt in seinem

Mittelpunkte liegt, in der Richtung OD fortgetrieben wird, zugleich aber eine drehende Bewegung von A nach BC hat. Es sey nun R der Widerstand der obern Luftsäule EABD; Q der Widerstand der untern Luftsäule FCBD; und P der Widerstand einer jeden dieser beiden Luftsäulen, woran keine drehende Bewegung statt fände, die fortgehende hingegen dieselbe bliebe. Unter diesen Voraussetzungen muß R größer als P, hingegen Q kleiner als P seyn, folglich ist auch R größer als Q. Die aus den beiden Parallelen, aber ungleichen Kräften R und Q zusammengesetzte Kraft gehet demnach durch irgend einen Punkt des Bogens AB, der um so weiter von B abliegt, je größer die Differenz $Q - R$, das heißt: je stärker die drehende Bewegung und je weniger glatt die Oberfläche der Kugel ist. Da zugleich der Widerstand flüssiger Körper den Flächen senkrecht erfolgt, so läßt sich die aus R und Q zusammengesetzte Kraft in zwei zerfallen, deren eine die Tangente, die andere aber die Perpendiculare des Berührungspunktes ist. Jene äußert keine Wirkung, die zweite hingegen, die mit OD einen Winkel macht, treibt den Mittelpunkt des Projectils nach C hinab. Wenn daher ein kugelförmiger und homogener Körper, indem er durch den widerstehenden Mittelraum geht, eine drehende Bewegung bekommt, kann seine dadurch veränderte Fluglinie einen doppelten Bogen machen. Um diesen wichtigen Satz außer allem Zweifel zu setzen, habe ich vor eine achtpfündige Kanone AB; Fig. 6. eine eichne Pfoste in der Richtung DE senkrecht, weiter hin aber einen mit Papier überzogenen Riemen EF befestiget, und hierauf die Kanone dreimal hintereinander abgefeuert. Jedesmal

schlug die Kugel in G an, ging bis H durch den Riemen und wandte sich alsdann gegen K anstatt in der Richtung GHI fortzugehen; wo HK keinesweges die Courbe der Flugbahn, sondern die horizontale Projection derselben vorstellet. Je kleiner demnach die Dauer und die Stärke der drehenden Bewegung wird, je mehr nähert sich der Schuss der Vollkommenheit; oder, die Excentricität ist jenen beiden nach Verhältniß ihrer GröÙe entgegen. Wäre Fig. 7. A der Schwerpunkt, C der Mittelpunkt des bewegten Körpers; AB die Richtung der Bewegung; DM die Richtung der Drehung um den Schwerpunkt; so muß nothwendig der Widerstand der Luft sich mit der Lage des Körpers gegen den Punkt A verändern. Er wird kleiner, wenn der Pol E sich von hinten vorwärts bewegt; stärker aber wird er, wenn E von vorn hinterwärts gehet. Erwiesen würde zugleich die günstigste Lage zur schnellen Vernichtung der drehenden Bewegung die sein, wo die Luft ihr, wenn es möglich wäre, während ihrer ganzen Dauerzeit einen geraden Widerstand entgegen setzt. Dies kann nun wohl von Einem Moment der Dauer jedes Umschwunges um den Punkt A statt finden; aber dennoch wird es die Richtigkeit des Schusses begünstigen, und zwar um so mehr, je näher seine Existenz mit dem Augenblicke zusammenfällt, wo der Widerstand der Luft am stärksten ist, oder wo der Pol E aus der dem Luftdruck ausgesetzten Halbkugel in die hintere übergeht. Je größer aber AC ist, je näher werden jene beiden Zeitpunkte zusammentreffen und je stärker wird der Widerstand der Luft seyn, wann sie eintreten. Mit dem Abnehmen von AC hingegen, entfernen sie sich mehr von einander, und von $AC=0$; kann ihr Zusammentreffen gar nicht statt finden.

Erfahrungen mit übrigens gleich grossen und gleich schweren concentrischen und excentrischen Granaten haben dies genugsam bestätigt. Ihr Resultat fiel ganz zum Vorthail der excentrischen Granaten aus, die nicht nur richtiger, sondern auch weiter gingen, als die andern.

Hieraus folgt: dafs man, um den Schwerpunkt mehr von dem Mittelpunkte der Granate zu entfernen, ihre obere Eisenstärke so viel vermindern mufs, als es nur der nöthige Widerstand gegen das Anschlagen im Rohre verstattet. Um das beste Gewicht der Granaten für den Vierundzwanzigpfünder zu bestimmen, haben wir 10, 12 und 14 Pfund schwere Granaten giefsen lassen. Alle 10 Pfund schwere und die meisten 12 Pfund schweren concentrischen zersprangen in der Haubitze, da die excentrischen im Gegentheil, selbst in Vierundzwanzigpfünder, den Ladungen von 3, 4, 5 und 6 Pfund Pulver widerstanden. Eine Ursache mehr, um dieser Form den Vorzug zu geben! (7.)

Die Stellung des Brandloches und der Verstärkung ist in Hinsicht des Wurfs gleichgültig, und mufs so bestimmt werden, dafs sie, wo möglich die Fortdauer des Bränders begünstiget. Ehe wir hierüber entscheiden, wollen wir vorher untersuchen, aus welchen Ursachen die Granaten blind gehen? Hier zeigt nun die Erfahrung, dafs entweder

1) der Brand sich bei dem Abfeuern gar nicht entzündet, oder

2) der Brand sich zwar entzündet, aber vor den Ersten, oder auch nach einigen Aufschlägen wieder verlöscht.

3) Dies geschieht um so häufiger, je größer die Geschwindigkeit und je fauler der Satz ist.

4) Man kann demnach die Schuld dieses Ereignisses bloß dem Feuerwerker, dem Stoß der Granate gegen irgend ein Hinderniß, oder endlich dem Widerstande beimessen, welchen der Brändersatz der Fortpflanzung der Feuermaterie entgegen setzt.

Von diesen drei Ursachen kann die Erste nicht die wahre seyn, weil sich aus ihr nicht erklären läßt, warum das Feuer sich besser mit einer kleinen Anfangsgeschwindigkeit erhält, als mit einer größeren.

Die Zweite, obgleich sie die Mehrheit der Meinungen der Artilleristen für sich hat, ist eben so wenig die wahre, als die Erste. Die Erfahrung lehret dies, denn wenn ein Stoß den Bränder auslöschten sollte, müßte die Granate auf das Brandloch fallen, daß die Erde in die Oeffnung dränge und das Feuer ersticke: oder der Bränder müßte unterhalb dem Feuer abbrechen und einen Theil des noch unentzündeten Satzes mit sich nehmen; oder der ganze Satz müßte durch die Erschütterung des Stosses herausfallen. Nun wird aber der Satz durch den Druck der Erde keinesweges erstickt, denn die bei den Versuchen angewandten Bränder ließen sich, ohne zu verlöschen, mit der Mündung abwärts in die Erde treiben. Eben so wenig kann der Bränder unterhalb des Feuers abbrechen, er raget nicht so weit aus der Granate hervor; endlich bedürfte es ein wunderseltnes Zusammentreffen der widersprechendsten Umstände, wann der Satz aus der Brandröhre herausfallen sollte. Zum Ueberflufs gingen auch Granaten blind, deren Bränder durch ihre,

vorn enger zugehende Form das Herausfallen des Satzes ganz unmöglich machten.

Sollte aber auch dies alles nicht hinreichend seyn, eine allgemein angenommene Meinung zu widerlegen; wie läßt sich das Verlöschen des Bräunders vor dem Ersten Aufschlag erklären, ohne eine neue, von letzterem unabhängige Ursache anzunehmen. Diese neue Ursache ist nichts anders, als der Widerstand, welchen der Satz der Fortpflanzung der Feuermaterie entgegen setzt, und der nothwendig statt finden muß, da das Verbrennen nicht in Einem Momente geschiehet. Da nun aber die Feuermaterie nicht ungehindert den Satz durchdringen kann, muß sie an der sie umgebenden atmosphärischen Luft einen Widerstand finden, der sie verhindert, in entgegengesetzter Richtung zu entweichen. Sobald demnach dieser Widerstand aufhöret, oder nicht mehr hinreichend ist, dem erstern das Gleichgewicht zu halten; höret das Verbrennen auf, denn man bemerkt unter der Glocke der Luftpumpe: daß halb verbrennte Pulverkörner zurück bleiben. Nun läßt aber jedes, sich fortbewegende Projectil nach Verhältniß der Schnelligkeit seiner Bewegung eine verdünnte Luftsäule hinter sich, deren Dichtigkeit so klein werden kann, daß der Widerstand, welchen sie dem Entweichen der Feuermaterie entgensetzt, nicht mehr dem das Gleichgewicht hält, welchen das Feuer empfindet, in den Satz einzudringen. Befindet sich nun in diesem Augenblick die Brandröhre hinter dem Projectil; höret sie auf zu brennen. Nächst dem bekommt die Granate durch das Anschlagen im Rohr, oder auch durch die Aufschläge eine drehende Bewegung, deren Geschwindigkeit mit der des Fluges wächst. Diese Bewegung aber erzeugt eine Centrifugalkraft,

die fast allezeit dem Widerstande der Luft auf die Mündung der Brandröhre entgegengesetzt ist, sie aufheben und dadurch die Fortdauer des Verbrennens unmöglich machen kann. Ich glaube, dies wird hinreichend seyn, den Schluss zu begründen: dafs das Brandloch so nahe als möglich am Schwerpunkte der Granate sich befinden müsse. (8.)

10) Das Schlepptau, oder die Prolonge.

Das Schlepptau ist ein eben so einfaches als sinnreiches Mittel: ohne alle vorbereitende Bewegung über Gräben zu gehen, aufzumarschiren, zu feuern, und seine Stellung zu verändern. Es ist wahr: dafs es die Kolonnen verlängert; dafs es bisweilen reifst, wodurch die Geschütze verlohren gehen können; dafs es nicht allgemein anwendbar, und auf Dämmen gar nicht brauchbar ist; endlich dafs es durch sein Schlenkern den Zug erschwert und die Pferde ermüdet. Bei allen diesen Mängeln sind dennoch seine Vorthelle so grofs, so allgemein anerkannt, dafs es mir unnütz scheint, noch etwas mehr zu seiner Vertheidigung gegen einige Artilleristen sagen zu wollen, die es herabsetzen.

Man gebrauche es nur vor dem Feinde; eine zu lange Anwendung des Schlepptaues würde die Pferde ohne Nutzen ermüden. Auch bei üblem Wege nehme man es nicht; anstatt dadurch zu gewinnen, würde man mehr Zeit verlohren. Endlich darf es nicht zu lang seyn: 10 bis 12 Fufs scheinen für alle Bewegungen der reitenden Artillerie zu genügen, weil ausserdem das Schlenkern der Laffetenmünde zu heftig wird. Um eine schmale, oder mit keinen Geländer versehene

Brücke zu passiren, protze man auf. Sollte es ja dazu an Zeit fehlen, gehe man frisch und im scharfen Trabe darüber, ohne zu stocken.

Die Befestigung des Schlepptaues an die Deichselarme giebt Gelegenheit zu einer Zersetzung der Kräfte; heftige Bewegungen stürzen alsdann den Protzwagen um. An der Prezel (Knoten) zersetzt sich die Anspannung des Schlepptaues in zwei; an dem Schlepptauring der Deichselarme zerfällt jede dieser Kräfte wieder in drei: eine senkrechte, eine horizontale, und eine, der Richtung der Deichsel parallel gehende, welche aber durch die Kraft der Pferde aufgehoben wird. Von den beiden andern drückt die Erste den Protzwagen abwärts und wird durch den Widerstand des Erdbodens vernichtet; die horizontale hingegen kann blos durch die ihr gleiche Kraft des andern Ringes aufgehoben werden, von den allezeit die eine oder die andere strebt, den Protzwagen umzuwerfen, sobald sie einander nicht gerade entgegen wirken. das heißt: sobald die Achse nicht mehr horizontal stehet. Jenes muß aber jedesmal erfolgen, wenn die Summe der Momente dieser Kräfte gegen den Berührungspunkt des niedriger stehenden Rades mit dem Erdboden die Summe der Momente der senkrechten Kräfte und des Gewichtes des Protzwagens gegen den erwähnten Punkt, übersteigt.

Man befestige demnach das Schlepptau unter der Achse, in der senkrechten Ebene der Deichsel, und ziehe es zwischen dem Lenkscheit und einem unter demselben angebrachten Seile hindurch, damit es nicht unter die Räder kommt. Der Knoten muß einfach und leicht zu machen seyn; oder besser, man mache das Schlepptau von einer bestimmten Länge und versehe es an seinen Enden mit einem S. oder

mit einem Ringe, und man wird es besser gegen das Verderben verwahren, so wie zu den Bewegungen es leichter befestigen und wieder losmachen können.

11) Ueber den Aufmarsch.

Bei der Artillerie überhaupt muß die Genauigkeit der Richtung und der Entfernung der Geschütze, so wie die Stellung derselben der Kürze der Bewegung und der schnellen Ausführung derselben untergeordnet seyn. Die Wirkung des Schusses bleibt immer dieselbe, in welcher Ordnung auch die Geschütze neben einander stehen; ihre Anzahl ist nie groß genug, daß man bei ihnen durch die Inversion Unordnung fürchten dürfte. Sobald man nun die Extreme vermeidet, liegt wenig daran: ob die Zwischenräume größer oder kleiner sind; allein, es ist keinesweges gleichgültig, ob man früher oder später im Stande ist, zu agiren; ob man mehr oder weniger Feuer bekommt, ehe man antworten kann; ob man die zu einem Kanonenschuss nöthige Zeit gewinnt oder verliert. Der Aufmarsch muß daher veränderlich seyn, und sich darnach richten, wie man bei der Bewegung an Zeit oder an Einfachheit gewinnen kann. Dadurch verändern aber die Unterabtheilungen ihre Nummer, und die Erste Section oder das Erste Geschütz ist allezeit auf dem Rechten Flügel der Stellung, oder an der Spitze der Kolonne.

12) Die Reserve.

Das Geschütz und Ein Wagen für jedes machen den streitbaren Theil der Fuhrwesen aus, die übrigen Wagen bilden die Reserve, von der die Batterie ihren Ersatz an Geräthschaften und Munition erhält;

Auf den Märschen ohne Truppen, folgt die Reserve der Batterie; bei den Evolutionen ist sie wenigstens einen halben Kanonenschuss von letzterer entfernt und wird von dem Zeugwärter, oder von einem Artillerie- oder Train-Offizier geführt, den der Commandant dazu bestimmt. Bei den Bewegungen der Armee läßt sich ihr Platz nicht bestimmen, und hängt von den Absichten des Generals ab; er wird daher jederzeit unter den Truppen der Divisionen angezeigt.

Der, welchem der Capitain die Führung der Reserve übertragen hat, muß bei dem Auffahren vermeiden: eine Brücke, ein Dorf oder ein Defilee hinter sich zu haben; er muß lieber 400 bis 500 Schritt zurück gehen, damit das Hinderniß vor seiner Fronte bleibt. Dann muß er sich so setzen: daß er ungehindert vorwärts oder rückwärts kommen kann, ohne den Weg zu versperren, den die Truppen beim Anmarsch gegen den Feind oder bei dem Rückzuge nehmen müssen.

Vielleicht wäre es sowohl wegen Erleichterung des Ersatzes als zu Verringerung der Beschwerde, welche aus der Vereinigung einer so großen Menge Fuhrwesen entstehet, vortheilhaft: die Reserve in zwei Theile zu theilen. Der Eine, aus Einem Wagen und Einer Laffete für jeden Kaliber bliebe stets in der Nähe der Batterie; der andere hingegen, den man nicht zum Gefecht bedarf, bliebe immer vom Feinde entfernt, und wagte sich nie so weit vor, daß er der Armee bei ihren Bewegungen lästig werden könnte.

13) Lager und Cantonnirungen.

Nachtgefechte dürfen bei der Artillerie gar nicht vorkommen. Jene ungewissen Schüsse in der Finsterniß

dienen zu Nichts, als die Verwirrung zu vermehren, und bei nächtlichen Ueberfällen verhindert und verwirrt die Artillerie die Truppen, ohne ihnen Nutzen zu schaffen. Man entferne sie daher von den Vorposten, und gebe ihr solche Quartiere, wo sie die erforderliche Hülfe von Wagnern und Schmidten findet. Oft sind kleine Ausbesserungen hinreichend, um gröfserem Schaden und Unglücksfällen zuvor zu kommen. Eine zersprungene Deichsel, ein verlohrender Riemen kann ein wichtiges Unternehmen fehlschlagen machen: die Deichsel zerbricht, oder der Vorstecker springt heraus und das Rad gehet ab; die Kolonne mufs halten, die Zeit verläuft und man kommt nicht eher an, bis es zu spät ist.

Für die Nacht schicke man demnach das Geschütz in oder hinter die Linie zurück, wo sie ihren Park nach Beschaffenheit des Terreins En Front, oder En Colonne aufführt, die Geschütze vorn und die Deichseln gegen den Ausgang. Stehet er En Colonne, mufs man so viel als möglich die Länge derselben vermindern, damit sie von den ausgesetzten Posten um so besser übersehen werden kann.

Zweiter Abschnitt.

Bedienung Eines Geschützes.

Anzahl der zur Bedienung erforderlichen Artilleristen.

Jedes Geschütz wird durch einen Unteroffizier commandiret, und hat zu seiner Bedienung elf Artilleristen, nämlich:

- 1 Feuerwerker.
- 2 Kanoniere.
- 8 Unterkanoniere oder Gehülfen.

Ihre Verrichtungen sind folgende:

Der Unteroffizier leitet alle Bewegungen des Geschützes; im Gefecht siehet er auf die genaue Erfüllung der Schuldigkeit eines jeden und außerdem sorgt er dafür: daß sein Geschütz mit allem gehörig versehen sey und daß es an Nichts fehlet.

Der Feuerwerker: (No. 9.) führet den Munitionswagen und giebt die Munition aus. Er ist gegen seinen Unteroffizier für die Menge und für die Verwahrung der Munition verantwortlich; er muß ihm daher melden, wenn irgend Etwas im Wagen verdirbt.

Die beiden Ersten Unterkanoniere (No. 3 u. 4.) laden das Geschütz. Bei der Haubitze und dem Vierpfünder, wo der Rechts stehende Mann No. 3. zu Handhabung des Wischers allein hinreicht, hat der links stehende No. 4. einen Patronen-Tornister,

und wechselt mit dem Zweiten Unterkanoniere, oder No. 6. dergestalt ab, daß immer einer von ihnen die Ladung einführt, während der andere seinen Tornister umtauscht.

No. 5. Der Zweite Unterkanonier Rechts, hat den Kühleimer, den er mit Wasser anfüllt, bei Seite setzt und wieder an seinen Ort hängt. Er ist mit einem Luntenstock, der Lichterbüchse und mit einer Lichterklammer versehen, damit er auf das Zeichen des links stehenden Kanoniers abfeuern kann.

Der Zweite Unterkanonier links, oder No. 6. empfängt die Munition von dem dritten Unterkanoniere und führet ein. Bei der Haubitze, wo er noch besonders die Bränder der Granaten öffnet, wechselt er mit dem Ersten Unterkanonier im Einführen ab. Er hat noch besonders die Stücklade bei sich, wo er die Munition heraus nimmt, wenn die dritten Unterkanoniere ihm keine bringen, sobald es jedoch die Umstände erlauben, füllt er die Stücklade wieder an.

Der Kanonier, Rechts, No. 1. nimmt mit dem Geschütz Linie. Dies ist zwar in der letztern Zeit von dem links stehenden Kanonier geschehen; allein, es ist nicht nur der reinen Physik entgegen, sondern macht auch die Bedienung langsamer und schwieriger. Der rechts stehende Kanonier kann am Ende der Richtbaume (leviers de pointage) viel besser über die Richtungslinie urtheilen, als der links stehende, dessen Auge sich zu nahe am Metall befindet, um auf dem Rohre Linie nehmen zu können. Er muß den Aufsatz zu Hülfe nehmen, der so oft Fehler veranlaßt. Da der Rechts stehende Kanonier während dem Laden an den Richtbäumen bleiben muß, kann von dem links stehenden erst nach beendigter Ladung Linie genommen werden; jener

erhält nun das Zeichen zur Bewegung des Schwanzes, ohne zu wissen, wie viel? Er verrückt ihn daher bald zu viel, bald zu wenig, und in dem einen wie in dem andern Falle muß man von neuem anfangen und die Zeit geht verloren.

Der links stehende Kanonier No. 2. giebt dem Geschütz die Elevation; hält das Zündloch zu; räumt auf; setzt das Schlagröhrchen ein, und giebt das Zeichen zum Abfeuern. Er hat ein Daumenleder, eine scharfe Raumnadel, und eine Schlagröhrchentasche.

Die beiden dritten Unterkanoniere No. 7 u. 8. holen während des Gefechts die Munition von dem Feuerwerker und bringen sie bis neben den Protzwagen, wo sie dieselbe an No. 6. abgeben. Zu dem Ende ist jeder mit einem Patronen-Tornister versehen. Im Marsch sorgen beide gemeinschaftlich für alles, was auf die Erhaltung des Munitionswagens und der darin befindlichen Ladungen Beziehung hat.

Das vierte Paar Unterkanoniere No. 10 und 11. hält die Pferde.

Stellung ohne Geschütz.

Ehe die Kanoniere zu dem Geschütz gehen, stehen sie zu Pferde folgendergestalt in zwei Gliedern.

Erstes Glied. No. 1. 5. 6. 2.

Zweites Glied. No. 5. 10. 11. 4.

Bei dem ^(ungeraden)_(geraden) Geschütze stehet der Unter-Offizier ^(rechts)_(links) am Ersten Gliede, der Feuerwerker hinter ihm; der links stehende dritte Unterkanonier (No. 8.) stehet ^(links)_(rechts) am Ersten Gliede, und der rechts stehende oder No. 7. hinter ihm.

Zu den Bewegungen der Kavallerie formiret bei der Zusammensetzung der Züge jede Geschützbedienung Eine Section; der Unteroffizier und Feuerwerker werden aber dann im Gliede mitgezählt.

An das Geschütz zu gehen.

Auf das Commando des Unteroffiziers: Auf Eure Posten — Marsch! nach welchem er sich vor die Zugpferde seines Geschützes setzt, commandirt der Rechts stehende Kanonier: Zu Zweien — Marsch! und alle Artilleristen, mit Ausnahme des Feuerwerkers und der beiden dritten Unterkanoniere, reiten zu zweien ab, wie es im Kavalleriereglement vorgeschrieben ist. Sobald alles abgeritten ist, begiebt sich der Feuerwerker zu dem dritten Unterkanonier (No. 7 u. 8.) und commandiret: Mit Rotten, Rechts — Marsch! welches ebenfalls, wie bei der Kavallerie geschieht. Der Erste Kanonier führet die Artilleristen hinter das Geschütz; der Feuerwerker aber führet No. 7 u. 8. hinter den Munitionswagen, indem er neben ihnen reitet; er setzt sich alsdann vor die Zugpferde des Wagens.

Das Absitzen.

Wird von dem Kanonier No. 1. commandiret: Zum Absitzen! Marsch! Halt! Sitzt — ab! Hier machen die Rechts stehenden Leute zu zweien Rechts — um, die links stehenden aber links — um! bleiben auf das Commando halten und sitzen ab. No. 10 und 11. bleiben zu Pferde, um die Pferde der übrigen zu halten, deren Trensens No. 10. Eine über den rechten und zwei über den linken Arm, No. 11. im Gegentheil, zwei über den rechten Arm und Eine über den linken ziehet.

Bei dem Absitzen verkürzen die Kanoniere die Zügel mittelst des Schiebers, und ziehen das Ende derselben in der Gegend des linken Knies unter dem Deckengurt hindurch, von da aber wieder zurück nach dem Orte, wo der Riemen über den Mantel geht.

No. 9. commandirt blos: abgesessen! welches er mit Nr. 10 und 11. zugleich thut. Der Vorreiter hält sein Pferd; der Mittelreiter, das von No. 10. und der Stangenreiter das von No. 11. Alle drei Pferde müssen sich rechts auf der Seite des Handpferdes befinden. Im Fall der Unteroffizier absteigen muß, läßt er sein Pferd durch den Vorreiter des Geschützes halten.

Ab- und Aufprotzen.

Der Unteroffizier commandirt: abgesessen! indem er ebenfalls absteigt und die Deichsel vorn in die Höhe hebt, um die Bewegung zu erleichtern. No. 1. commandirt: Zum Absitzen — Marsch! Halt! Sitzt — ab! Wenn dieses geschehen ist, commandirt der Unteroffizier: Protzt — $\left[\begin{smallmatrix} ab! \\ auf! \end{smallmatrix} \right]$ Die Prolonge $\begin{smallmatrix} an \\ ab \end{smallmatrix}$] geschlungen! Sobald das anbefohlene verrichtet worden, befiehlt er ferner: Sitzt — auf! indem er es zugleich selbst thut. No. 1. wiederholet das Commando, nachdem er das Ladezeug an seinen Ort bringen lassen. No. 10 u. 11. reiten vorwärts, damit die Pferde neben einander zu stehen kommen und die Kanoniere sie leichter nehmen und aufsteigen können. Ist einer von den Kanonieren abwesend; behält No. 10. oder 11. sein Pferd an der Hand, fehlt aber No. 7. oder 8. führt ihm sein Camerad das Pferd nach.

Der Marsch.

Wenn das Geschütz aufgeprotzt ist, folgen ihm die Kanoniere zu zweien in der vorher angezeigten Ordnung. Bei dem Marsch mit dem Schlepptau commandiret No. 1. Zu Vieren — Marsch! und dies geschieht, wie bei der Kavallerie. Der Feuerwerker (No. 9.) schließt in beiden Fällen.

Der Vorreiter des Geschützes folgt mit seinem Sattelpferde zwei Schritt hinter dem Unteroffizier; und dies sowohl bei den Schwenkungen als im geraden Marsch. Die Kanoniere folgen ebenfalls mit zwei Schritt Distanz auf das Geschütz. No. 9. ist zwei Schritt hinter ihnen, und wird eben so von dem Vorreiter des Munitionswagens gefolgt, wie der Unteroffizier von dem Vorreiter des Geschützes. No. 7 und 8. folgen zwei Schritt hinter dem Wagen. Die Zugpferde sind dergestalt angespannt, daß ebenfalls zwei Schritt von dem Hintertheil des einen bis zu der Nase des andern sind; die Reitpferde hingegen haben nur einen Schritt Distanz. Das Geschütz mit seinem Wagen und No. 10 und 11. hinter sich nimmt so auf dem Protzwagen 89 Schritt oder 178 Fuß ein; an dem Schlepptau aber erfordert es nur 86 Schritt, weil die Bedienung zu Vieren reitet.

Directions - Veränderungen.

Die Directions - Veränderungen geschehen entweder im Marsch, oder stehenden Fußes, das heißt: um einen beweglichen oder um einen festen Schwenkpunkt, um mit den Truppen gerichtet zu bleiben.

Im Erstern Falle wird commandirt:

Achtung!

Geschütz, im Bogen! rechts
links - Marsch!

Der Unteroffizier führet sein Pferd mit der inwendigen Schulter auf einem Bogen von 3 Schritten (^{rechts}_{links}) herum, und marschiret hierauf senkrecht gegen seine Erste Richtung. Die Trainsoldaten folgen ihm und sich selbst dergestalt: dafs keiner auf den Hufschlag seines Vordermannes kommt, und dafs der Kopf eines jeden Sattelpferdes beständig in der nämlichen Entfernung von dem Hintertheile des vor ihm gehenden Pferdes bleibt. Fig. 8. stellt diese Bewegung vor. Hier deutet a den Unteroffizier; b den Vorreiter, c den Mittel- d den Stangenreiter des Geschützes an.

Man mufs hier dem Unteroffiziere anzeigen, in welcher Richtung er marschiret, je nachdem die Wendung ganz oder nur zum Theil gemacht werden soll.

Die Kanoniere folgen der Bewegung ihres Geschützes.

No. 9. marschiret in der Ersten Richtung fort, bis er auf der Linie der neuen Richtung anlangt, wo er (^{rechts}_{links}) um macht, um die letztere zu verfolgen. Der Munitionswagen folgt eben so diesem Manne, wie das Geschütz dem Unteroffizier.

Es ist endlich bei dieser Bewegung gleichviel: ob das Geschütz aufgeprotzt oder an dem Schlepptau bewegt wird. Fig. 8.

Im zweiten Falle wird commandiret:

Achtung!

Geschütz auf der Stelle (^{rechts}_{links}) um! --
Marsch!

Der Unteroffizier macht (^{rechts}_{links}) um, indem er die inwendige Schulter seines Pferdes auf einem Bogen von 8 Schritt Durchmesser führt, alsdann aber, parallel mit seiner ersten Richtung zurück-

gehet bis an den Schwanz der Laffete, wo er $\left[\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right]$ wendet, und senkrecht auf der Ersten Richtung formarschiret. Die Trainsoldaten folgen auf die vorher beschriebene Weise dem Unteroffizier und die Kanoniere dem Geschütz. Fig. 9.

Sobald letzteres aufgeprotzt ist, kann es eben so wenig als der Munitionswagen diese Wendung ausführen. Soll endlich die letztere nicht ganz, sondern nur zum Theil geschehen, muß der Unteroffizier davon unterrichtet werden.

Die ganzen Wendungen.

Diese werden eben, wie die vorigen Drehungen durch Feld geben oder auf der Stelle gemacht.

Der Munitionswagen oder das aufgeprotzte Geschütz können sich nur durch Feld geben wenden. Hier gehet demnach No. 9. oder der Unteroffizier, nachdem er $\left[\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right]$ um! gemacht, 12 Schritt vor, macht von neuem $\left[\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right]$ um! und marschiret hierauf parallel mit seiner vorigen Direction, in die er durch den schrägen Marsch wieder einrücken kann.

Obgleich man die Wendungen auf dieselbe Weise auch mit dem Schlepptau machen kann; geschehen sie doch in diesem Falle nie anders als auf der Stelle, um die Trainsoldaten dadurch an den Aufmarsch, die wesentlichste Bewegung unter allen, zu gewöhnen. Es wird zu dem Ende commandirt:

Achtung!

Geschütz! $\left[\begin{smallmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{smallmatrix} \right]$ kehrt! — Marsch!

Sogleich nimmt No. 1. das Wort:

$\left[\begin{smallmatrix} \text{Links} \\ \text{Rechts} \end{smallmatrix} \right]$ schwenkt! Gerade - aus! wel-

ches er unmittelbar darauf noch Einmal wiederholt; dann kommt: Halt!

Bei Marsch! macht der Unteroffizier in einem Bogen von 5 bis 4 Schritt Diameter $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix}\right)$ kehrt! und reitet alsdann gerade auf den Stangenreiter zu, damit dieser rückwärts umlenken muß, so daß das $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechte} \\ \text{linke} \end{smallmatrix}\right)$ Rad des Protzwagens über das Schlepptau hinweg gehet. Ohne diese Vorsicht bleibt letzteres am Rade hängen, drehet sich mit demselben herum und hindert die Bewegung. Wenn er bis zu dem Stangenreiter kommt, gehet er längs dem Geschütz fort, um neben demselben durch den schrägen Marsch wieder in seine Richtung zu gelangen, und hierauf Gerade - aus!

Wenn das Geschütz bei seiner Bewegung rückwärts neben die Bedienungsmannschaften kommt, commandirt No. 1:

Kanoniers! $\left(\begin{smallmatrix} \text{Links} \\ \text{Rechts} \end{smallmatrix}\right)$ gezogen! Marsch! bis sie in der Richtung des Geschützes sind, worauf er Gerade - aus! commandiret.

Während dieser Bewegungen macht der Munitionswagen $\left(\begin{smallmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{smallmatrix}\right)$ kehrt! Will man rückwärts gehen; thut er dieses sogleich nach vollendeter Bewegung. Im entgegengesetzten Falle macht er Halt! um das Geschütz vorbei zu lassen, dem er nachher durch schräges Einlenken und hierauf Gerade - aus! folgt.

Der Aufmarsch

wird commandiret: Achtung! Aufmarschirt! - Marsch!

Ist das Geschütz an dem Schlepptau; commandirt der Unteroffizier nach Aufmarschirt! Geschütz! Gerade - aus! Trab! Marsch! wenn hingegen das Geschütz aufgeprotzt ist: Schräge —

Rechts! Trab! Marsch! No. 1. commandiret hierauf: Zum Absitzen! Marsch! Halt! Sitzt — ab! So auch No. 9. Munitionswagen! Halt! Sitzt — ab! *)

Auf Marsch! wendet der Unteroffizier links herum, und wenn er rückwärts bis auf 10 Schritt von den Reitpferden der Bedienung kommt, commandiret er Halt! welches er für seine Person 6 Schritt von jenen thut, während die hinter ihm folgenden Trainsoldaten auf das Commando halten.

Anmerkung. Der Befehlshaber commandiret allezeit den Aufmarsch, wenn der Unteroffizier

*) Die Meinungen der reitenden Artilleristen sind in Absicht dieses Gegenstandes getheilt: einige wollen den Munitionswagen hier links kehrt machen lassen; andere aber nicht. Jene führen zum Grunde an: daß man sich immer auf den Rückzug gefaßt machen müsse, so bald es ohne andern Nachtheil geschehen könne; daß im vorliegenden Falle der Wagen die Wendung macht, während das Geschütz aufmarschiret, und daß alsdann beide ihre Wendungen zu gleicher Zeit machen, wenn man vorwärts gehen will. Die andern behaupten: einen Wagen rückwärts wenden, heisse seinen Führern die Flucht erleichtern; und gerade dies müsse man verhüten, weil sie die Munition mit sich fortnehmen. Ueberdies habe ja der Commandant einer Batterie, da ohnehin die Stellungen in voraus ausgesucht werden müssen, Zeit genug: die zum Rückzuge führenden Bewegungen voraus zu sehen und die nöthigen Vorkehrungen zu treffen, um die Munitionswagen ihre Wendung machen und sie in Sicherheit bringen lassen zu können, ehe ihn der Feind zu nahe auf den Leib kommt. Es können hier Ausnahmen statt finden, man müsse aber hier auf die Vorsorge des Batterie-Commandanten rechnen und ihm Freiheit lassen, diejenigen Maafsregeln zu ergreifen, die er zu Erreichung des vorgesetzten Zweckes für nöthig achtet.

noch 15 bis 20 Schritt von dem Orte entfernt ist, wohin das Geschütz zu stehen kommen soll. Zwischen dem Ersten Commando und dem zweiten: Marsch! hält er so lange inne, daß das Geschütz Zeit hat, an dem Orte anzukommen, der bei dem Aufmarsch für dasselbe bestimmt ist.

Verhalten nach dem Aufmarsch.

Der Unteroffizier bleibt zu Pferde zur Rechten des Geschützes, neben und 10 Schritt von dem Protzwagen, gegen den er Front macht, um so alles übersehen zu können, was bei seinem Geschütz, bei dem Protz- und bei dem Munitionswagen vorgehet.

No. 10 und 11. gehen mit den Reitpferden 7 Schritt seitwärts aus der Linie des Geschützes, und machen Front gegen den Feind.

No. 2. stehet neben der Traube, und richtet sich auf No. 4. No. 6. stehet an der Stücklade, wo er die Ladungen von No. 7 und 8. erhält, um sie zu No. 4. zu tragen. Die übrigen Nummern stehen wie gewöhnlich. Fig. 10.

Zum Chargiren!

Auf dies Commando tritt No. 3. mit dem linken, No. 4. aber mit dem rechten Fusse zurück, um der Dunst auszuweichen; jedoch ohne sich nach der einen oder der andern Seite zu wenden. Wenn er nach dem Geschütz marschirt, setzt er den ^(rechten)_(linken) Fuß nicht an; sondern sobald er mit dem ^(linken)_(rechten) Fuß nieder getreten hat, schreitet er mit dem ^(rechten)_(linken) gerade auf seinen Ort, und nimmt die im Reglement vorgeschriebene Stellung an. Sie ist die, welche dem Menschen die meiste Festigkeit gewähret.

No. 5. zündet sein Licht an und macht Front nach dem Geschütz. In der linken Hand hält er den Luntenstock, mit dem kurzen Ende am Daumen; in der Rechten führet er die Lichterklemme, das kürzere Ende am kleinen Finger und den Daumen aufwärts angelegt. Beide Arme hängen natürlich am Schenkel herunter. Um das Geschütz zu zünden, darf er blos den rechten Arm erheben, fast als ob er Secunde stoßen wollte, ohne die Knöchel in die Höhe zu drehen, ohne die Faust anzuziehen, oder zu biegen! *)

No. 4. empfängt die Ladung zu seiner linken, und schiebt sie dann mit No. 3. lebhaft in das Rohr hinunter. No. 4. gehet hierauf an seinen Posten zurück. Angesetzt wird nicht weiter.

Auf Geladen! tritt No. 2. mit dem linken Fusse, etwas hinterwärts des Ruheriegels nieder und setzt den rechten Fuß rückwärts. Bei dem Richten hält er das Auge so weit von dem Geschütz, als es nur sein linker Arm verstattet. Wenn er gerichtet hat; tritt er links heraus, zieht den rechten Fuß an, räumt auf, setzt das Schlagröhrchen ein und tritt mit dem linken Fusse an, um auf seinen Posten zu gehen.

*) Ich bin hier deshalb so weitläufig, weil man diesen beiden Nummern oft sehr unnatürliche Bewegungen vorschreibt. So läßt man zu dem Zünden die Knöchel aufwärts drehen, damit, wie man sagt: die Dunst aus dem Zündloche nicht gegen das Ende des Zündlichtes stößt und den Kanonier beschädiget. Und doch würde gerade dieses Aufwärtsdrehen der Knöchel dazu Gelegenheit geben. Ich glaube aber auf die hier vorgeschlagene Weise an der Zeit zu gewinnen und die Bewegung zu erleichtern.

Rückwärts Front zu machen.

Wenn der Feind anstatt vorn, hinter dem Orte des Aufmarsches erscheint, wird commandirt:

Achtung! Rückwärts zu feuern!

Sogleich commandiret No. 1. Links-schwenkt!-Gerade-aus! und wenn die Artilleristen aus der Linie des Geschützes heraus sind: Zum Absitzen!-Marsch! — Halt! — Sitzt-ab!

No 9. commandiret in dem nämlichen Augenblick: Rechts-Gezogen! — Trab! — Marsch! und wenn er aus der Linie des Geschützes ist: Gerade-aus! Er gehet mit dem Wagen 4 Schritt von dem Geschütz vorbei, bis neben die vordern Riemepferde desselben, wo er sich durch Links-gezogen! — Marsch! wieder in die Linie setzt, mit Gerade-aus! 80 Schritt fortgeht, und alsdann Halt! — Sitzt-ab! commandiret.

Auf Halt! bleibt das Geschütz stehen; der Unteroffizier geht auf seinen Posten, No. 10 und 11. führen die Reitpferde zwischen die Zugpferde und den Munitionswagen, wo sie stehen bleiben, wie vorher gezeigt worden ist.

Sich zurück zu ziehen.

Dieser Marsch unterscheidet sich blos dadurch von dem Marsch vorwärts: dafs hier der Munitionswagen vor seinem Geschütze her fährt, anstatt ihm zu folgen.

Man marschiret auf diese Weise, wenn man vor sich weniger von dem Feinde zu befürchten hat, als hinter sich.

Wird man dabei von dem Feinde verfolgt und ist man genöthiget zu feuern“ wird commandiret:

Achtung!

Halt! — Sitzt-ab! — Zum Chargiren!
Das Geschütz bleibt schon auf Halt! stehen, der Munitionswagen aber fährt noch 15 Schritt weiter, bis No. 9. **Halt! — Sitzt-ab! commandiret.**

Bei **Sitzt-ab!** welches unmittelbar auf das erstere Commando folgt, commandirt No. 1. **Zum Absitzen! — Marsch! — Halt! — Sitzt-ab!** Jeder eilet möglichst schnell auf seinen Posten; und No. 10 und 11. führen die Pferde hinter das Geschütz.

Wenn sich im Gegentheil der Feind auf der Seite zeigt, nach der man marschiret, heisst es:

Achtung!

Wagen zurück! Geschütz aufmarschirt! Marsch!

Der Wagen macht **Links-kehrt!** und gehet im scharfen Trabe zurück. Alles übrige geschieht, wie bei dem Aufmarsch gesagt worden.

Schräger Marsch.

Hier sind alle Regeln, wie bei dem Marsch: **Gerade-aus!** Der einzige Unterschied bestehet darinnen, dafs, um in den schrägen Marsch zu fallen, der Unteroffizier oder No. 9. eine Viertelsschwenkung rechts oder links macht, auf **Gerade-aus!** aber mit seiner Ersten Richtung parallel marschiret, indem er wieder eine Viertelsschwenkung links oder rechts macht.

Aus der Flanke zu marschiren.

Dieser Marsch weicht darinnen von dem geraden ab: dafs die Kanoniere und der Wagen nicht hinter dem Geschütz marschiren, sondern drei besondere Kolonnen neben einander formiren.

Um aus dem geraden Marsch in den Flankenmarsch überzugehen, wird commandirt:

Achtung!

Aus der $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{smallmatrix}\right)$ Flanke! $\left(\begin{smallmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{smallmatrix}\right)$ um!

Marsch!

worauf das Geschütz, die Bedienung und der Wagen, zu gleicher Zeit $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix}\right)$ wenden. Das Geschütz wendet im Bogen mit dem bisher gehabten Gang; die Kanoniere aber ziehen ihre Schritte ein, bis der Protzwagen des Geschützes mit ihnen auf gleiche Höhe kommt, wo sie sich nach dem Gange des Geschützes richten und während der ganzen Zeit des Marsches die vorher gehabten Distanzen beizubehalten suchen.

Wenn das Geschütz nicht am Schlepptau, sondern aufgeprotzt ist; marschiren die Kanoniere und die Feuerwerker mit dem Vorreiter des Geschützes in gleicher Höhe.

Um aus dem geraden Marsch in den Marsch aus der Flanke vorwärts überzugehen:

Achtung!

Aus der $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{smallmatrix}\right)$ Flanke! - Vorwärts! - Marsch!

Das Geschütz behält hier seinen Gang und seine Richtung; die Bedienung und der Wagen aber schwenken $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix}\right)$; und durchlaufen 80 Schritt in einem schnelleren Gange, worauf sie wieder $\left(\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix}\right)$ schwenken, um parallel mit dem Geschütz zu marschiren. Sobald sie in die Richtung des Protzwagens (wenn das Geschütz am Schlepptau ist), oder des Vorreiters bei dem aufgeprotzten Geschütz, kommen, nehmen sie wieder den Gang des letztern ein.

Bei dem Marsch aus der Flanke die Direction zu verändern.

Dieses kann entweder nach der Seite des Geschützes oder nach der Seite des Wagens geschehen. Im Erstern Falle wendet das Geschütz mit Beibehaltung seines Ganges durch Feldgeben, und die Bedienung richtet sich darnach ein, um die vorher gehaltenen Distanzen nicht zu verliehren.

Im Zweiten Falle wendet der Wagen mit Einziehung seines Ganges rechts oder links; ein gleiches geschieht von den Kanonieren. Das Geschütz behält seinen Gang bei, und gehet, nachdem es eine gleiche Wendung gemacht, 80 Schritt fort, um dann durch eine neue Wendung nach derselben Seite in die neue Direction zu fallen. Sobald die Kanoniere und der Wagen in Hinsicht auf das Geschütz wieder in der, vor der Directionsveränderung gehaltenen Stellung sind, richten sie sich mit ihrem Schritt nach dem Gange der Kanone.

Aufmarschiren, wenn man aus der Flanke marschirt.

Man kann zwar nach allen Seiten aufmarschiren; man wird jedoch nur aus der $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{smallmatrix} \right)$ Flanke marschiren, wenn man versichert ist $\left(\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right)$ aufzumarschiren. Zu dieser Bewegung wird commandiret:

Achtung!

$\left. \begin{smallmatrix} \text{Links} \\ \text{Rechts} \end{smallmatrix} \right\}$ aufmarschirt! — Marsch!

Der Munitionswagen macht sogleich $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ um! die Kanoniere sitzen ab, und das Geschütz macht $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ um! Dies geschieht auf der Stelle oder im Bogen, je nachdem das Geschütz am

Schlepptau oder aufgeprotzt ist. Der Unteroffizier gehet auf den Wagen los, und bleibt halten, sobald das Geschütz die Wendung gemacht hat, wo jeder eiligst auf seinen Posten gehet.

Aus dem Flankenmarsch in den Marsch vorwärts zu fallen.

Ist man aus der $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{smallmatrix}\right)$ Flanke im Marsch, wird commandiret:

Achtung!

$\left(\begin{smallmatrix} \text{Links} \\ \text{Rechts} \end{smallmatrix}\right)$ um! aufmarschirt! Marsch!

Geschütz, Bedienung und Wagen wenden $\left(\begin{smallmatrix} \text{links;} \\ \text{rechts;} \end{smallmatrix}\right)$ und nehmen die für den Marsch vorwärts bestimmten Distanzen.

Auf dieselbe Weise kann man retiriren, indem man commandirt:

$\left(\begin{smallmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{smallmatrix}\right)$ um! zu retiriren! Marsch!

Veränderung der Front.

Wenn man aufmarschirt stehet und gegen eine oder die andere Flanke feuern soll, wird auf

Achtung!

Flanken-Feuer $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts!} \\ \text{links!} \end{smallmatrix}\right)$

von No. 1. commandirt: Angefaßt! — Rückwärts — Marsch! Bei diesem Zurückbringen des Geschützes durch Menschen wird um so viel $\left(\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix}\right)$ gezogen, daß man mit den Richtbäumen nicht an dem Protzwagen hängen bleibt. Wenn das $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechte} \\ \text{linke} \end{smallmatrix}\right)$ Rad neben letzterem ist; heißt es wieder: Vorwärts — Marsch! Hier wird zugleich das Geschütz in die zum Flankenfeuer erforderliche Richtung gebracht und so weit von dem Protzwagen entfernt, als es die Länge des Schlepptaues erlaubt.

Der Munitionswagen und die Reitpferde bleiben unverändert auf ihrer Stelle.

Um die Bewegung zu erleichtern, kann man den Protzwagen rückwärts gehen lassen, oder auch den Rücklauf des Geschützes benutzen.

Soll man unter denselben Umständen rückwärts feuern:

Achtung!

Rückwärts zu feuern!

No. 10 und 11. führen die Reitpferde auf die linke Seite des Geschützes. No. 9. läßt aufsitzen und geht im scharfen Trabe mit dem Wagen rechts bei dem Geschütz vorbei, während der Unteroffizier sich vor die Zugpferde desselben setzt, um es dahin zu führen, wo es feuern soll. Sobald es daselbst anlangt, wird commandirt: Geschütz, links — kehrt! Marsch! Halt! zum Chargiren! Die ganze Bedienung hält sich auf die linke Seite des Geschützes, um keinen Schaden zu nehmen, alsdann eilt jeder auf das schnellste nach seinem Posten.

Jedes einzelne Geschütz kann auf die hier angegebene Weise nach allen Seiten feuern; wenn jedoch mehrere Kanonen beisammen stehen, muß diejenige, auf welche die Frontveränderung geschieht, folgende Bewegung machen:

Achtung!

Frontveränderung (^{rechts!}_{links!}) Marsch!

Nachdem der Unteroffizier sich an die Spitze der Zugpferde, die Artilleristen aber vor das Geschütz gesetzt haben, während No. 9. aufsitzen, und wenn der Wagen rückwärts gedreht war, ihn links kehren läßt; vollführet der Unteroffizier die Wendung (^{rechts}_{links}) kehrt, und wenn er in der neuen

Richtung ankommt, verfolgt er dieselbe, bis das Geschütz an seiner Stelle ist, worauf er Halt! macht und sich nebst den Artilleristen, jeder auf seinen Posten begiebt. No. 10 und 11. führen die Reitpferde auf dem kürzesten Wege an ihren Ort. No. 9. indem er den Wagen nach der neuen Linie fährt, hält sich 12 bis 15 Schritt von den Vorderpferden des Geschützes entfernt. Bei seiner Ankunft in der neuen Linie gehet er in derselben, mehr oder weniger schräge $\left[\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right]$ 60 Schritt rückwärts, und commandirt hier Halt! Sitzt-ab! Der Wagen bleibt rückwärts gewendet.

Veränderungen der Positionen.

So oft man seine Stellung verändern will, läßt man aufsitzen, wenn die neue Stellung anders nicht unter 100 Schritt von der verlassenen entfernt ist; denn in diesem Falle folgen die Kanoniere dem Geschütz zu Fusse. No. 9. und No. 7. oder 8. aber sitzen allezeit auf, und nehmen das Pferd des abgessenen mit.

Um nun die Stellung $\left\{ \begin{smallmatrix} \text{vorwärts} \\ \text{rechts} \\ \text{links} \\ \text{rückwärts} \end{smallmatrix} \right\}$ zu verändern, wird commandirt:

Achtung!

$\left. \begin{smallmatrix} \text{Vorwärts} \\ \text{Rechts} \\ \text{Links} \\ \text{Rückwärts} \end{smallmatrix} \right\}$ En Colonne! — Marsch!

Sogleich commandirt der Unteroffizier:

Geschütz! $\left\{ \begin{smallmatrix} \text{Links um — kehrt!} \\ \text{auf der Stelle, Links — um!} \\ \text{auf der Stelle, Rechts — um!} \\ \text{Vorwärts!} \end{smallmatrix} \right.$

Auf Marsch! das er wiederholet, setzt er sich in Bewegung, und führet im vierten Falle das Ge-

geschütz schräge rechts, um bei dem Munitionswagen vorbei zu kommen, daß ihm dieser links bleibt. Die Kanoniere folgen dem Geschütz.

Wenn der Munitionswagen rückwärts gewendet ist, commandirt No. 9. in den Ersten drei Fällen:

Wagen! Links-kehrt! Marsch! Halt!;
ist im Gegentheil der Wagen nach dem Geschütz gewendet, heißt es:

Vorwärts — Marsch! Halt!

In dem vierten Falle findet das Entgegengesetzte statt, und muß No. 9. hier warten, bis das Geschütz bei ihm vorbei, das letzte Glied der Kanoniere an ihn heran ist. Er wendet dann auf eben der Stelle, wo das Geschütz umgewendet hat.

Will man diese Bewegungen im Retiriren ausführen, so wird an statt En Colonne! commandirt: zu retiriren! Alle vorbereitende Bewegungen sind die nämlichen, nur daß auf M a r s c h ! No. 9. voraus gehet; ihm folgt der Wagen, alsdann das Geschütz und zuletzt die Bedienung.

Um die Positionen aus der $\left[\begin{smallmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{smallmatrix} \right]$ Flanke zu verändern, wird commandirt:

Achtung!

Aus der $\left[\begin{smallmatrix} \text{rechten Flanke, Rechts-um!} \\ \text{linken Flanke, Links-um!} \end{smallmatrix} \right]$

Marsch!

Der Unteroffizier wiederholet:

Geschütz, auf der Stelle $\left[\begin{smallmatrix} \text{Rechts-um!} \\ \text{Links-um!} \end{smallmatrix} \right]$

No. 1. führet die Kanoniere zwischen die Zugpferde des Geschützes und den Wagen. Ist letzterer nach dem Geschütz gewendet, commandirt No. 9.

Wagen $\left[\begin{smallmatrix} \text{Rechts-um!} \\ \text{Links-um!} \end{smallmatrix} \right]$ Wäre jenes aber nicht, muß der Wagen vorher Links-kehrt! machen.

Auf Marsch! das von dem Unteroffizier und von No. 9. wiederholet wird, geschieht alles, wie vorher bei dem Flankenmarsch gesagt worden.

Findet der Wagen bei dem Flankenmarsch irgend ein Hinderniß vor sich, so nähert er sich seinem Geschütz und folgt den Kanonieren, wenn der Weg nicht erlaubt, daß zwei Fuhrwesen neben einander fahren können. Nach zurückgelegtem Hinderniß wird befohlen, ob weiter aus der Flanke marschiret werden soll, oder nicht?

Bei allen Positions-Veränderungen läßt man das Geschütz am Schlepptau, sobald es nur das Terrain erlaubt und man nicht über 600 Schritt zu machen hat, um in die neue Stellung zu kommen.

Glaubt man die Stellung ändern zu müssen, weil man mit einem Kavallerie-Angriff bedrohet wird, und nicht Unterstützung genug hat, um die letztere zurück zu weisen; schickt man den Wagen zurück, wenn der Feind noch 500 Schritt entfernt ist, No. 9. gehet mit demselben; No. 7 u. 8. sitzen auf, nehmen von No. 10 u. 11. die Pferde von No. 1 u. 5. um sich mit ihnen dem Geschütz zu nähern. Wenn der Kartätschenschuß auf 400 Schritt die Kavallerie nicht zurück treibt, ladet man den letzten Schuß, und alles — mit Ausnahme von No. 1 u. 5. — steigt zu Pferde, um sich rechts des Geschützes zu formiren. Kommt endlich der Feind bis auf 200 Schritt heran, wird abgefeuert und das Geschütz gehet im Galopp fort, während die Artilleristen sich mit der Bedeckung vereinigen, um es zu vertheidigen.

Dritter Abschnitt.

Bewegungen mit zwei Geschützen.

Wenn die Unteroffiziere und Kanoniere die Bedienung Eines Geschützes völlig inne haben, läßt man zwei Geschütze zusammen stoßen und fängt damit an, mit der Marsch-Kolonne sich zu bewegen: das Geschütz aufgeprotzt, die Kanoniere zu zweien und den Wagen hinter der Bedienung des zugehörenden Geschützes.

Man siehet bei diesem Marsch darauf: daß die Wagen nicht aus einander kommen; daß man die verlohrnen Distanzen nur nach und nach wieder zu erlangen sucht und daß an der Tête wie an der Queue der Kolonne der Marsch gleichförmig ist. Ohne diese Aufmerksamkeit findet ein stetes Schwenken statt; aus Nachlässigkeit kommen zwei Wagen aus einander; der hintere beschleuniget seinen Gang, hat alsdann nicht die Besonnenheit, ihn gehörig einzuziehen; stößt daher an den vordern und hält an, um Distanz zu nehmen. Derselbe Fall tritt bei dem vordern Wagen ein; man fährt zu langsam ab; man kommt von neuem aus einander, und muß wieder von vorn anfangen. Man sagt deshalb gewöhnlich: daß die hintern Wagen traben müssen, wenn die vordern im Schritt fahren. Daher der Gebrauch,

zum grossen Nachtheil der Pferde mit der Artillerie im sachten Schritt zu marschiren. Man bleibt zu lange unterwegs; weder Menschen noch Pferde haben Zeit auszuruhen, und die letztern leiden ebenso sehr durch ihre eigne Ermüdung, als durch die, der Menschen, die sie füttern, warten und versorgen sollen.

Wenn die Kolonne in einem gleichen Gange ist, läßt man sie aus dem Schritt in den Trab und aus dem Trabe wieder in Schritt fallen. Man siehet darauf: dafs alle Wagen den Gang zu gleicher Zeit ändern; ausserdem geschiehet es nur von einem nach dem andern; die Distanzen werden gröfser und die Kolonne verlängert sich, wenn man aus einem langsameren in einen geschwinderen Gang fallen will. Soll man im Gegentheil aus einem langsamen in einen geschwinderen Schritt übergehen, fahren die Wagen auf einander und es entstehet Unordnung.

Man kann sich eine offene Bahn abstecken, von 120 Toisen Länge und 60 Toisen Breite, und in derselben bald auf die rechte, bald auf die linke Hand marschiren lassen, wodurch man den Leuten das Rechts- und Links-um mit Feldgeben lehret. Hier müssen die Unteroffiziere und Feuerwerker ihre Pferde gut in den Ecken biegen, damit sie sich gewöhnen: den Raum zu beurtheilen, den das Geschütz haben mufs, wenn es der Spuhr des Protzwagens folgen soll.

Die Section zu formiren.

Wenn die Spitze der Kolonne auf der Reitbahn ankommt, marschirt sie mit der langen Seite parallel bis in die Mitte der Bahn, wo commandirt wird:

Formirt die Section! — Marsch!

Hier marschirt das Erste Geschütz noch 25 Schritt, und macht Halt! Das Zweite macht $\left(\begin{smallmatrix} \text{Links} \\ \text{Rechts} \end{smallmatrix} \right)$ um! je nachdem der Rechte oder der Linke Flügel vorne ist, marschiret 25 Schritt, macht wieder $\left(\begin{smallmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{smallmatrix} \right)$ um! und richtet sich auf das Erstere, so daß sie 25 Schritt auseinander stehen. Der Wagen des Ersten Geschützes folgt demselben; der des Zweiten macht mit demselben zugleich $\left(\begin{smallmatrix} \text{Links} \\ \text{Rechts} \end{smallmatrix} \right)$ um! marschiret ebenfalls 25 Schritt und wendet wieder $\left(\begin{smallmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{smallmatrix} \right)$ ein, um ihm nachzufolgen und sich auf den Ersten Wagen zu richten.

Will man mit der Prolonge manöuvriren, läßt man absitzen, abprotzen und das Schlepptau aufschlagen.

Einzelu abzufahren.

Will man $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ marschiren, heißt es:

Geschütz, $\left(\begin{smallmatrix} \text{Links} \\ \text{Rechts} \end{smallmatrix} \right)$ abgefahren! —
Marsch!

Das $\left(\begin{smallmatrix} \text{linke} \\ \text{rechte} \end{smallmatrix} \right)$ Geschütz gehet schräge $\left(\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right)$ vorwärts, um an die lange Seite der Reitbahn zu gelangen. Die Kanoniere folgen dem Geschütz, und jenen der Munitionswagen. Wenn der Stangenreiter des letztern neben dem Unteroffizier des zweiten Geschützes anlangt, setzt sich der letztere durch $\left(\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right)$ Schwenken in Bewegung, und hinter No. 8. des vormarschirenden Ersten Geschützes.

Anmerkung. Man fährt wechselsweise, einen Tag rechts, den andern links ab.

In den Ecken müssen die Führer den Wagen etwas austreten lassen, ganz besonders der Unteroffizier, wenn das Geschütz am Schlepptau ist; die hintern Wagen würden außerdem genöthiget seyn, zu halten.

Da die Commandoworte der Unteroffiziere, so wie der No. 1 und 9, im vorigen Abschnitt angegeben worden, wäre es überflüssig, sie hier nochmals aufzuführen.

Schräge $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ die Hand wechseln,
oder changiren.

Nachdem man auf der $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{smallmatrix} \right)$ Hand die halbe Reitbahn durchlaufen ist, commandiret man, sobald der Unteroffizier gegen die Mitte einer der schmalen Seiten kommt:

$\begin{matrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{matrix} \right)$ umkehrt — schwenkt!

Das Erste Geschütz schwenkt $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ und marschiret längs der langen Seite. Alle übrige Fuhrwesen thun an derselben Stelle nach und nach ein gleiches, und hat es der Führer des letzten Wagens verrichtet, wird commandirt:

Schräge - $\left[\begin{smallmatrix} \text{rechts!} \\ \text{links!} \end{smallmatrix} \right]$ Marsch!

Alle Unteroffiziere und No. 9. machen jeder eine Viertelsschwenkung $\left[\begin{smallmatrix} \text{rechts;} \\ \text{links;} \end{smallmatrix} \right]$ und gehen alsdann gerade fort, bis an die lange Seite der Reitbahn, wo sie auf Gerade - aus! eine Viertelsschwenkung $\left[\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right]$ machen, und nun auf der $\left[\begin{smallmatrix} \text{linken} \\ \text{rechten} \end{smallmatrix} \right]$ Hand den Marsch fortsetzen. Ist man auf diese Art die halbe Bahn herum gekommen, wird auf ähnliche Weise die Hand abermals, und zwar nunmehr $\left[\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right]$ gewechselt.

Verwechselung der Hand durch $\begin{bmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{bmatrix}$ schwenken.

Wenn man auf der $\begin{bmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{bmatrix}$ Hand die halbe Bahn herum ist, wird in dem Augenblick, wo sich der letzte Wagen an die lange Seite der Bahn wendet, commandiret: $\begin{bmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{bmatrix}$ schwenkt! — Marsch! Jeder Führer eines Wagens schwenkt für sich rechts, und die Trainsoldaten folgen ihm. Wenn sie an die lange Seite kommen, wird commandiret: $\begin{bmatrix} \text{Links} \\ \text{Rechts} \end{bmatrix}$ schwenkt — Marsch! Sie fallen nun wieder in den Kreis, um auf der $\begin{bmatrix} \text{linken} \\ \text{rechten} \end{bmatrix}$ Hand zu marschiren, bis sie halb herum kommen, wo sie auf dieselbe Weise wieder auf die entgegengesetzte Hand wechseln.

Nach der Flanke die Hand zu wechseln.

Gehet man eine der großen Seiten endlang, wird commandiret:

Aus der $\begin{bmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{bmatrix}$ Flanke! — Marsch! Hier wenden sich alle Geschütze und Wagen zugleich $\begin{bmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{bmatrix}$; ein Gleiches thun die Kanoniere, doch ohne ihren Geschützen zu folgen. Wenn die Unteroffiziere an die lange Seite kommen, heisst es: $\begin{bmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{bmatrix}$ En Colonne! — Marsch! und alles geht nun hintereinander auf der $\begin{bmatrix} \text{linken} \\ \text{rechten} \end{bmatrix}$ Hand fort.

Schwenkungen im Marsch.

Sind alle Wagen an einer langen Seite hintereinander En Colonne, wird commandiret: Aus der $\begin{bmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{bmatrix}$ Flanke! — Marsch! Wenn hierauf die Unteroffiziere an die entgegengesetzte Seite kommen: $\begin{bmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{bmatrix}$ schwenkt! — Marsch!

Jeder Wagen macht hier seine Schwenkung für sich. No. 1. commandiret: $\left(\begin{smallmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{smallmatrix} \right)$ s c h w e n k t! — M a r s c h! — G e r a d e - a u s! letzteres jedoch nicht eher, bis das Erste Glied (es mag nun aus zwei oder vier Mann bestehen) geschwenkt hat. An der langen Seite wird ebenfalls commandiret: $\left(\begin{smallmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{smallmatrix} \right)$ s c h w e n k t! — M a r s c h! welches, wie vorher, geschiehet, worauf $\left(\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right)$ E n C o l o n n e! — M a r s c h! folget.

Nachdem man die Bahn durchlaufen, wird dieselbe Bewegung nach der entgegengesetzten Seite gemacht.

A u f m a r s c h.

Nachdem die vorher angeführten Bewegungen gemacht worden sind, die ohngefähr Eine Stunde Arbeit erfordern, läßt man die Pferde ruhen. Wenn der Unteroffizier des Ersten Geschützes gegen die Mitte einer der kurzen Seite kommt, commandiret man demnach: $\left(\begin{smallmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{smallmatrix} \right)$ s c h w e n k t! welches wie bei dem Ersten Wechsel der Hand geschiehet. Hat auch der letzte Wagen gewendet, heißt es: Formirt die Section! - M a r s c h! wie oben, wenn der Rechte Flügel vorn ist. Im umgekehrten Falle marschirt das zweite Geschütz durch Rechts schwenken, dann durch Links schwenken, und Gerade - aus, rechts neben dem Ersten Geschütze auf. Es heißt alsdann: Aufmarschirt! M a r s c h! dies geschiehet auf die im Zweiten Abschnitt beschriebene Weise von jedem Geschütz.

Während man die Pferde ruhen läßt, werden die Kanoniere im Laden und Richten, im Auf- und Abprotzen, im Avanciren und Retiriren durch Men-

schen; so wie in allem exerziret, was zur Bedienung des Geschützes gehört. Man benutzt zugleich diese Ruhe, um den Unteroffizieren und No. 9. die Mittel anzugeben, wie sie sowohl sich im Marsch untereinander, als auch die Geschütze beim Aufmarsch richten können.

Die Grundsätze der Richtung im Marsch sind: daß die Unteroffiziere und Feuerwerker völlig gerade auf ihren Pferden sitzen, ohne den Kopf weder links noch rechts zu drehen. Sie dürfen bloß mit dem Auge nach dem blicken, auf den sie sich richten sollen: sobald sie ihn gewahr werden, sind sie gut gerichtet; sehen sie ihn nicht, so sind sie zu weit vor; sehen sie mehr, als den hintern Theil seines Pferdes, sind sie zu weit zurück, oder die Pferde haben eine schräge Richtung. Das letztere bemerkt man schon sehr leicht dadurch: daß die Distanzen auf der Seite kleiner werden, gegen welche das Pferd zu viel gedrehet ist.

Um das Geschütz beim Aufmarsch zu richten, stellt sich der Unteroffizier dem Richtpunkt gegenüber, in die Linie des Protzwagens, um diesen zu richten, nachdem er sich selbst gerichtet hat. Sobald die Unteroffiziere nach der Wendung zum Aufmarsch sich Mühe geben, gerichtet zu marschiren, wird es hier keiner großen Mühe bedürfen.

Die Ruhe dauert eine gute Viertelstunde, worauf man die Anweisung von vorn anfängt und alles im Trab machen läßt. Zuletzt formiret man die Section; läßt aufmarschiren; alsdann rückwärts feuern. Um dies nach einer Seite zu thun, wird commandiret:

Aus der ^(rechten)_(linken) Flanke zu chargiren! — Marsch!

Sogleich wiederholet der Unteroffizier des (^{linken}_{rechten}) Geschützes: Aus der (^{rechten}_{linken}) Flanke zu chargiren! wo die Bewegung auf die vorher beschriebene Weise geschieht. Der Unteroffizier des (^{rechten}_{linken}) Geschützes commandiret: zu retiriren! Marsch! und wenn das Geschütz 12 Schritt gemacht hat: Halt! Aus der (^{rechten}_{linken}) Flanke zu chargiren! Um nach der entgegengesetzten Seite zu feuern, bleibt das (^{rechte}_{linke}) Geschütz auf der Stelle, und nimmt die Stellung zu dem Feuer aus der (^{linken}_{rechten}) Flanke. Das (^{linke}_{rechte}) Geschütz hingegen gehet 24 Schritt zurück; dann macht es halt! und feuert aus der (^{linken}_{rechten}) Flanke.

Hierzu läßt man auch die Front (^{rechts}_{links}) verändern. Es wird commandiret:

Frontveränderung auf das (^{linke}_{rechte}) Geschütz, um (^{rechts}_{links}) zu feuern! Marsch! Hier verändert das (^{linke}_{rechte}) Geschütz die Front (^{rechts}_{links}), auf die Art, wie es im vorhergehenden Abschnitt angewiesen worden. Das (^{rechte}_{linke}) Geschütz retiriret so lange, bis sein Protzwagen in der neuen Feuerlinie ankommt, wo es auf der Stelle (^{rechts}_{links}) wendet, so daß es in der Richtung jener seine neue Stellung nehmen kann. Zu Erleichterung dieser Bewegung gehet No. 1. voraus nach dem neuen Standpunkte, wo er von dem Commandirenden eingerichtet wird. Nach Beendigung des Manöuvres, das man Einmal nach der Einen und des folgenden Tages nach der andern Seite macht, läßt

man aufprotzen und rechts oder links abmarschiren, um einzurücken. Das Commando dazu ist:

Geschütz, $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ En Colonne! —
Marsch!

Hier macht das $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechte} \\ \text{linke} \end{smallmatrix} \right)$ Geschütz die Bewegung zur Positionsveränderung $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$. Das andere Geschütz thut ein Gleiches, der Unteroffizier desselben aber wartet, ehe er sein Geschütz in Bewegung setzt, bis No. 9. des $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{smallmatrix} \right)$ Geschützes mit ihm gleich ist.

Das Geschütz wieder in den Park zurück zu bringen.

Hierzu gehet man parallel mit seiner Tiefe einen Tag auf der rechten und den andern auf der linken Seite desselben bis 15 Schritt hinter der letzten Wagenlinie, wo die Direction verändert wird, um mit der Richtung der Fronte gleichlaufend zu marschiren. Wenn man sich dem für die Section bestimmten Orte nähert, wird commandiret:

Links, oder Auf den Linken Flügel } auf-
Auf den Rechten Flügel, oder Rechts } mar-
schirt! — Marsch!

je nachdem man in der gewöhnlichen Ordnung oder mit der Inversion auf dem $\left(\begin{smallmatrix} \text{linken} \\ \text{rechten} \end{smallmatrix} \right)$ Flügel des Parks anlangt.

Geschiehet der Aufmarsch $\left\{ \begin{array}{l} \text{links;} \\ \text{nach dem Linken Flügel;} \\ \text{rechts;} \\ \text{nach dem Rechten Flügel;} \end{array} \right.$

wendet das Erste Geschütz mit $\left(\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right)$ und folget ihm sein Munitionswagen. Der Zweite Unteroffizier aber marschiret fort, bis er 12 Schritt $\left(\begin{smallmatrix} \text{von der Linie} \\ \text{über die Linie} \end{smallmatrix} \right)$ des Ersten Geschützes ist, wo er ebenfalls sich

drehet, gerade - aus gehet und sich auf das Erste Geschütz oder auf die andern schon stehenden Kanoniere richtet. Die Wagen richten sich gleichmässig nach den da befindlichen.

Ehe man die Leute abtreten läßt, müssen No. 1. und 9. das Geschütz und den Wagen durchsehen: ob etwas fehlet oder schadhaft geworden ist? Sie melden es an den Unteroffizier und dieser an den Sectionscommandanten. Ist alles in Ordnung, wird commandiret:

Formirt das Peloton! — Marsch!

Jeder Unteroffizier setzt sich vor die Bedienung seines Geschützes, die er in zwei Glieder formirt, wie bei den Cavalerie-Bewegungen angewiesen worden, in der Ordnung: wie die Geschütze stehen. Der Sectionscommandant läßt den Zug zu Vieren abzählen und marschiret zu zweien links oder rechts ab, um seinen Trupp zwischen der Linie des Geschützes und der Wagen heraus zu führen. Mittlerweile läßt auch der Train-Unteroffizier (Schirrmeister) abspannen, und die Zugpferde des Geschützes vor denselben und die der Wagen vor den Wagen in Einem Gliede aufmarschiren. Er marschiret alsdann mit ihnen zu Zweien Rechts oder Links ab, und führet sie nach den Quartieren. Sollte der Park nicht genügsame Tiefe haben, um die Artilleristen zwischen den Geschützen und Wagen zu stellen; so bleiben sie auferhalb des Parks, und werden daselbst auf die angegebene Weise formiret. Bloss die Unteroffiziere und die Feuerwerker führen die Wagen auf und untersuchen sie.

Wenn alles vorhergehende gehörig eingeübt ist, wiederholet man es, indem man, anfangs aufgeprotzt und dann an der Prolonge, die Section for-

miret. Kommt man demnach, alles hinter einander, längst einer der langen Seiten vor, wird auf

Formirt die Section! — Marsch!

diese Bewegung ausgeführet, wie schon vorher gezeigt worden; nur mit dem Unterschied: dafs das Erste Geschütz nicht hält, sondern im Gange bleibt, während das zweite den seinigen beschleuniget, um neben das erstere zu kommen. Auf jeder Seite der Reitbahn und 25 Schritt von jedem Winkel wird auswärts ein Pfahl geschlagen, an welchem die Drehung in jeder Ecke anfängt. Bei demselben wendet der Unteroffizier des inwendigen Geschützes Links oder Rechts, während der andere eine gewöhnliche Schwenkung nach der nämlichen Seite macht. Der erstere bleibt in seinem Schritt, der andere aber verdoppelt den seinigen, und wenn er an den auf der andern Seite stehenden Pfahl kommt, schwenkt er abermals links oder rechts, um einwärts zu kommen, und endlich sich auf den Unteroffizier des inwendigen Geschützes richten und mit ihm gleichen Schritt nehmen zu können.

Bei dem Anfang der Bewegung der Geschütze gehet No. 9. etwas schräge rechts oder links, um auferhalb des Schwenkbogens neben ihr zugehörendes Geschütz zu kommen, damit sie durch dasselbe nicht im Marsch gehindert werden. Sie bleiben in ihrem Gange bis zu dem Pfahl, wo sie eben so, wie die Geschütze, ihre Schwenkung vollführen. Im Allgemeinen, wenn mehrere Wagen En Colonne, die Direction verändern, müssen die folgenden immer etwas schräge auswärts gegen den Schwenkbogen fahren, um neben die vor ihnen schwenkenden zu kommen und den Schritt nicht einziehen zu

dürfen, wodurch nachher Lücken in der Colonne entstehen.

Man durchläuft zweimal die Bahn, indem man die Section formiret, und wieder bricht; man wechselt hierauf mit formirter Section die Hand durch links oder rechts Schwenken, und durchläuft die Bahn abermals zweimal, indem man abwechselnd die Section formiret und bricht und durch eine entgegengesetzte Schwenkung die Hand von neuem wechselt. Endlich, wenn man sich an einer der schmalen Seiten befindet, läßt man schwenken und aufmarschiren, um die Pferde ruhen zu lassen. Nach Einer Viertelstunde Ruhe, während der man die Artilleristen exerziren kann, wird wieder aufgesessen und man macht mit Section rechts- oder links - um! Hier commandiret der Unteroffizier des Ersten Geschützes nach dem erwähnten vorläufigen Commando:

Geschütz $\left(\begin{smallmatrix} \text{mit Feldgeben links} \\ \text{auf der Stelle rechts} \end{smallmatrix} \right)$ um!

Der des zweiten Geschützes hingegen:

$\left(\begin{smallmatrix} \text{auf der Stelle links} \\ \text{mit Feldgeben rechts} \end{smallmatrix} \right)$ um!

die No. 9. aber: W a g e n, v o r w ä r t s! Wenn jedoch der Wagen zum Retiriren gewendet ist, müssen sie vorher links-kehrt! machen. Auf Marsch! das von allen wiederholet wird, wenden sich die Geschütze: das Erste langsamer, das zweite aber schneller, oder im andern Falle umgekehrt; bis nach beendigter Wendung die beiden Unteroffiziere neben einander sind, wo sie wieder einen gleichen Schritt machen. Die Wagen gehen gerade-aus, und wenn die No. 9. in die Richtung des $\left(\begin{smallmatrix} \text{1ten} \\ \text{2ten} \end{smallmatrix} \right)$ Geschützes kommen, wendet der $\left(\begin{smallmatrix} \text{1te} \\ \text{2te} \end{smallmatrix} \right)$ Wagen $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$

umkehrt, um seinem Geschütz zu folgen; der andere wendet (^{rechts}_{links}); und verdoppelt in gleicher Absicht seinen Gang. Man verfolgt hierauf von neuem die Bahn, bis man mitten auf einer der langen Seiten ankommt, wo man sich wendet, und dann in der Mitte der Reitbahn commandiret:

Section (^{rechts}_{links}) zum Chargiren! —
Marsch!

Sogleich commandiret der Unteroffizier des (^{1ten}_{2ten}) Geschützes:

Auf der Stelle (^{links}_{rechts}) um! und der des (^{2ten}_{1ten}) Geschützes: Geschütz, vorwärts!

Die beiden No. 1. commandiren:

Kanoniers! mit Rotten (^{links}_{rechts}) um! —

Trab! und endlich die No. 9. Wagen; (^{links}_{rechts}) um! — Trab! Auf Marsch! das von allen

wiederholet wird, gehet das (^{2te}_{1te}) Geschütz 25

Schritt gerade-aus, auf der Stelle (^{links}_{rechts}) um,

und sogleich Halt! Das (^{1te}_{2te}) Geschütz nimmt

hierauf seine Richtung nach jenem. Die Kanoniere

des (^{2ten}_{1ten}) Geschützes gehen 50 Schritt aus der

Richtung der Colonne, schwenken (^{rechts;}_{links;}) und

sitzen hinter ihrem Geschütze ab; die des (^{1ten}_{2ten})

Geschützes aber folgen ihnen, schwenken auf dem-

selben Punkte, und sitzen ebenfalls ab. Die Wa-

gen folgen und die No. 9. halten sich in gleicher

Höhe mit den Kanonieren und 4 Schritt von dem-

selben; wenn sie hinter ihrem Geschütze ankomen,

wenden sie (^{links}_{rechts}) und richten sich nach demselben. Fig. II.

Man läßt nun wieder aufsitzen; und auf Section, rückwärts! — M a r s c h! gehen die Kanonen schräge rückwärts, jedes rechts bei seinem Wagen vorbei, der nun dem Geschütz entweder durch V o r w ä r t s oder durch L i n k s - u m k e h r t folgt. In dem letztern Falle stehen die Geschütze in umgekehrter Ordnung, und um durch die Veränderung der letztern keine Zeit zu verlieren, wird das Erste nunmehr zum Zweiten und das Zweite zum Ersten. Wenn man wieder gegen die Mitte der Bahn kommt, wird die vorhergehende Bewegung wiederholt, um $\left(\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right)$ aufzumarschiren, und dann wieder $\left(\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right)$ abzufahren und dann die Wagen zum Retiriren vorzunehmen. Es werden die vorigen Bewegungen im Marsch wiederholt, und von dem Geschütze auf die beschriebene Art ausgeführt; die Wagen hingegen wenden sich, wenn $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ aufmarschiret wird, allezeit $\left(\begin{smallmatrix} \text{der 1te rechts} \\ \text{der 2te links} \end{smallmatrix} \right)$ herum. Nachdem diese Wendung geschehen ist, gehet der $\left(\begin{smallmatrix} 2te \\ 1te \end{smallmatrix} \right)$ Wagen durch $\left(\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right)$ Ziehen hinter sein Geschütz. Der $\left(\begin{smallmatrix} 1te \\ 2te \end{smallmatrix} \right)$ Wagen, nachdem er $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts kehrt} \\ \text{links kehrt} \end{smallmatrix} \right)$ gemacht hat, gehet mit der Direction der Colonne parallel zurück, bei dem $\left(\begin{smallmatrix} 2ten \\ 1ten \end{smallmatrix} \right)$ Geschütz vorbei, und wenn er $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ geschwenkt hat, durch die Linie der Geschütze hindurch, um sich durch $\left(\begin{smallmatrix} \text{links} \\ \text{rechts} \end{smallmatrix} \right)$ Ziehen, in die Verlängerung des Geschützes zu setzen. Fig. 12.

Bei dem Zurückmarsch nach dem Park kann man die Geschütze am Schlepptau lassen und einen beschwerlichen Weg wählen, um die Artilleristen

zu üben: über Gräben und Hohlwege zu gehen, und dazu die Ränder derselben abzustecken; über einen Fluß zu setzen, so daß die Pferde schwimmen und das Geschütz auf dem Grunde hingehet; mit einem Worte: Schwierigkeiten zu überwinden, auf die man im Kriege täglich stößt, und die man zwar besiegt, ohne darauf geübt zu seyn, die man aber gar nicht dafür ansieht, wenn man gewöhnt ist, sie zu übersteigen.

V i e r t e r A b s c h n i t t .

B a t t e r i e - B e w e g u n g e n .

Eine Compagnie reitende Artillerie bedient gewöhnlich Eine Batterie von 6 Geschützen. Diese wird eingetheilet: in 2 Halbe Batterien, jede von 3 Geschützen; oder in 3 Sectionen, jede zu 2 Geschützen, die wieder durch No. 1 und 2. oder auch durch das Rechte und Linke Geschütz der Ersten, Zweiten oder Dritten Section bezeichnet werden.

Jedes Geschütz der Batterie hat seine besondere Nummer, 1, 2, 3, 4, 5, 6, von der Rechten zur Linken, wo die beiden äußersten auch wohl die Flügel Geschütze, oder die Rechte und Linke Flügelkanone heißen. Wir werden uns jedoch dieser letztern Benennung, so wie der, des Ersten und letzten Geschützes in der Colonne zur allgemeinen Bezeichnung, ohne Rücksicht auf die eigenthümliche Nummer eines jeden in der Batterie bedienen.

Besteht die Batterie aus Geschützen verschiedener Art, so müssen sich in jeder Section immer zwei gleichartige befinden. Sind zwei Haubitzen dabei; läßt man die zweite Section daraus bestehen.

Jeder Offizier commandiret, so viel es angehet, stets dieselbe Section; so wie derselbe Unteroffizier das nämliche Geschütz, das auch allezeit von denselben Artilleristen bedienet wird. Man theilet zu dem Ende die Compagnieen nicht in Corporalschaften sondern in Geschützbedienungen; niemand als der Hauptmann kann die Kanoniere von einem Geschütz zu dem andern versetzen, und er muß dies nur selten thun, wenn die Bedienung eines Geschützes durch Krankheiten oder durch andere Zufälle vorzüglich geschwächt worden ist.

Da die Leute sich nicht gleich gut zu allen Verrichtungen schicken, muß man sie dem zu folge eintheilen und ihre Eintheilung in den Listen bemerken. Vor dem Feinde werden die Posten auch nach dieser Eintheilung besetzt; bei dem Exerziren aber geschieht es blos zu Anfang und Ende; während der Manöuvres aber wird die Eintheilung verändert, um die Kanoniere zu üben.

Der Hauptmann commandiret allezeit die ganze Batterie, und halt sich da auf, wo seine Gegenwart am nothwendigsten ist. Der Erste Lieutenant commandiret die Erste Section, der zweite die dritte und der dritte Lieutenant die zweite. Der zweite Hauptmann wird bei den Materialien *) gebraucht. Bei dem Manöuvriren, oder wenn Halbe Batterien detachirt werden; commandiret der Erste Lieutenant den rechten Flügel und der zweite Lieutenant den linken Flügel; wo folglich der zweite Hauptmann und der dritte Lieutenant zum freien Gebrauch

*) Hierunter verstehen die Franzosen alles, was zur Einrichtung und zum Gebrauch der Maschine gehört: die vorfallenden Reparaturen, die Verfertigung und das Einpacken der Munition u. s. w.

des Commandanten bleiben, der sie anwenden kann, wie er es dem Besten des Dienstes für zuträglich hält. Stehet der zweite Hauptmann bei einer Halben Batterie, so bekommt er das Commando derselben.

Stellung. Es ist schon oben gezeiget worden: das eine unveränderliche Stellungsweise bei der Artillerie nur auf Kosten der Einfachheit ihrer Bewegungen statt finden kann. Sie muß daher von der Bestimmung des Batterie - Commandanten abhängen, doch so: das man die Geschütze Einer Section nicht aus einander reißt, wenn es anders nicht dringende Umstände durchaus nothwendig machen; und das man sie wieder zusammen stößt, sobald es nur irgend möglich ist. Die Ordnung der Sectionen in der Batterie sowohl, als der Geschütze in den Sectionen kann man nach Willkühr verwechseln, nur müssen die einen oder die andern nach jeder Inversion auch die ihnen für den Augenblick zukommende Nummer bekommen, und z. B. die zweite Section die Erste werden, wenn sie eben auf den rechten Flügel oder an die Spitze der Colonne zu stehen kommt, um die Bewegung zu vereinfachen. Dasselbe findet auch in Absicht der Geschütze einer jeden Section statt; wenn man jedoch in den Park zurück kommt, muß man allezeit die ursprüngliche Ordnung wieder herstellen.

Aufmarschiret stehet der Hauptmann 25 Schritt von der Mitte der Batterie; hinter sich hat er den Fourier und die Trompeter. Die Sectionscommandanten stehen 10 Schritt von der Mitte der Intervalle ihrer Geschütze. Der Wachtmeister (Marechal des logis chef) hält mit dem Train - Unteroffizier auf der Intervalle der Halben Batterie, 10 Schritt hinter den Munitionswagen, auf deren Bewegungen er Acht

hat, und sich der Train-Unterofficiere bedienet, um die vorfallenden Fehler zu verbessern.

Zum Chargiren stehet der Hauptmann mit dem Fourier und den Trompetern seitwärts der Batterie, über dem Winde. Er wählet dabei den vortheilhaftesten Ort, um alles zu sehen: was in seiner Batterie vorgeht, um die Wirkung der Schüsse sowohl als die Bewegungen des Feindes zu beobachten. Die andern Offiziere stehen in der Mitte ihrer Abtheilungen und der Wachtmeister auf der vorher angegebenen Stelle.

Die mittlere Entfernung der Geschütze ist 25 Schritt. Näher beisammen würden sie dem Feinde ein leichteres Ziel darbieten, und die Geschütze würden sich nicht frei bewegen können; weiter aus einander würde ihre Stellung die Bewegungen verzögern. Es finden jedoch wohl Fälle statt, wo man sich noch weiter aus einander setzen, oder die Kanonen so nahe als möglich zusammenstellen muß.

En Parade stehen die Geschütze mit doppelten Distanzen aufmarschirt, die Wagen gegen ihre Geschütze gekehrt, so daß die vordersten Pferde beider 30 Schritt von einander stehen. Die Züge sind formiret, wie bei der Kavallerie und stehen in der Intervalle der Geschütze, zu denen sie gehören, 10 Schritt hinter der Linie der Vorreiter. Die Sectionscommandanten, jeder in der Mitte seines Zuges, 2 Schritt vor dem Ersten Gliede. Der Hauptmann vor der Mitte der Batterie in der Linie der Geschütze, den Fourier und die Trompeter hinter sich. Der Wachtmeister, wie zum Chargiren. Man ist auf diese Weise im Stande, entweder zu Pferde zu manöuvriren, zu feuern oder Geschützbewegungen zu machen.

Will man zu Pferde manöuvriren; gehet der Hauptmann 50 Schritt vor, stellt die beiden Trompeter zur neuen Richtung in der Breite eines Zuges aus einander und commandiret:

Escadron zu formiren! Marsch!

Die Zugcommandanten wiederholen Peloton! Augen Rechts! Vorwärts - Marsch! Wenn der zweite Zug noch 6 Schritt von den Trompetern ist, commandiret der Offizier: Halt! Rechts — Richt't — Euch! — Gerade-aus! Sobald die beiden andern Züge über das Geschütz hinaus sind, wird bei (^{dem 1ten}_{dem 3ten}) commandiret: Mit vieren (^{links}_{rechts}) um! — Marsch! bis der Zug an den Flügel des zweiten Zuges kommt, wo es heisst: Mit vieren (^{rechts}_{links}) um! — Marsch! — Augen (^{links!}_{rechts!}) und wenn sie noch 4 Schritt vom zweiten Gliede des stehenden zweiten Zuges sind: Peloton! Halt! (^{links}_{rechts}) Richt't Euch! Der Hauptmann reitet nach dem Rechten Flügel des Ersten Zuges, um die Richtung nachzusehen. Er commandiret hierauf: Gerade-aus! und begiebt sich nach der Mitte der Escadron, rechts neben den Commandanten des Zweiten Zuges; die Trompeter kommen auf den Rechten Flügel neben die schliessenden Unteroffiziere. Der Fourier schliesst den dritten, der Wachtmeister aeber den Ersten Zug.

Soll mit dem Geschütz manöuvriret werden, heisst es: Zum Geschütz! — Marsch! welches auf die vorher beschriebene Weise ausgeführet wird.

Marsch-Colonne; Hier sind die Kanonen aufgeprotzt; die Munitionswagen hinter den Kano-

nieren ihres zugehörenden Geschützes, die Reserve am Ende der Colonne. Bei dieser Eintheilung sind die Kanoniere im Stande: auf Erfordern helfen zu können; und müssen Geschütze detaschiret werden, haben sie gleich ihre Wagen bei sich. Im Lande und wenn man nicht gegen den Feind marschiret, kann man jedoch zu Schonung der Leute, die ganze Bedienung an der Spitze der Colonne zusammen ziehen; es ist hinreichend, bei jedem Wagen Einen Mann zu lassen. Die Arriergarde folgt unter dem Wachtmeister der Reserve.

Wird man nicht durch andere Truppen daran verhindert, läßt man die Wagen 50 Schritt aus einander fahren, und wenn ein Wagen für sich allein halten muß, bricht er links aus, um die übrigen nachfolgenden nicht aufzuhalten. Er folgt dann der Colonne bis zu dem Auffahren im Park, wo er seine gehörige Stelle wieder einnimmt. Auf diese Weise kann man immer in einem starken Schritt marschiren, ohne daß ein Schwenken entstehet, und ohne daß die Queue zu traben nöthig hat. Man bleibt nicht so lange unterwegs und die Pferde werden weniger abgemattet.

Anmerkung. Es ist von Wichtigkeit: den Pferden von Zeit zu Zeit etwas vorhalten, und sie tränken zu können, ohne abzuspannen. Man muß zu dem Ende bei jedem Wagen einen Tränkeimer haben. Nicht minder wichtig ist es: daß die Pferde bei ihrer Ankunft im Quartiere zu fressen bekommen. Man muß deshalb Futter bei sich haben, denn wollte man erst nach dem Magazine schicken, um die Pferde füttern zu können, würde man die ihnen zur Ruhe so nöthige Zeit verlihren, weil ein hungriges und durstiges Pferd unruhig wird, wenn man ihm nichts bringt.

Die Colonne mit Sectionen hat allezeit die Munitionswagen hinter den zugehörenden Geschützen. Hier sind die Geschütze am Schlepptau, wenn es anders der Boden erlaubt, und der zurück zu legende Raum nicht über 800 Schritt beträgt. Die Sectionscommandanten sind an der Spitze ihrer Sectionen; der Wachtmeister an der Queve der Colonne; der Hauptmann auf der linken Flanke neben der zweiten Section, den Fourier und Trompeter hinter sich.

Bei der Colonne aus der Flanke machen die Geschütze, die Wagen und die Kanoniere drei verschiedene Colonnen, wie schon oben gesagt worden. Die Offiziere stehen an ihren gewöhnlichen Plätzen.

Man kann auch die Colonne aus der Flanke Sectionsweise formiren, um vielleicht auf einem beschränkten Raume aufzumarschiren, und wenn man nur 25 Schritt Distanz zwischen den Geschützen haben will. Hier marschiren die Geschütze, so wie die Wagen, zu zweien; beide aber bilden zwei parallele Colonnen, die nach Beschaffenheit des Terrains mehr oder weniger von einander entfernt sind. Die Kanoniere marschiren zwischen den Colonnen der Geschütze und der Wagen, so daß sie sich mit den Mittelreitern der Geschütze in gleicher Höhe halten. Die Feuerwerker oder No. 9. richten sich auf die Kanoniere.

In der Angriffs-Colonne gehen die Geschütze zu dreien. Das Erste Glied bestehet aus den ungeraden und das Zweite aus den geraden Geschützen. Hierauf folgen die Bedienungen der ungeraden, alsdann die der geraden Geschütze, endlich die zu jenen gehörenden Wagen, und zuletzt die zu

geraden gehörenden. So bildet jede Section eine besondere Colonne aus einzelnen Geschützen, und alle drei Sectionen marschiren nach einem gemeinschaftlichen Objecte. Man bedient sich dieser Angriffs-Colonne, wenn man gegen den Feind marschiret und vorwärts aufmarschiren will. Sie ist besonders brauchbar, wenn ein beschwerliches Terrain die Batterie hindert sich auszubreiten und zwischen den Geschützen den zur freien Bewegung unentbehrlichen Raum zu lassen.

Geschütz - Manöuvres.

I. Die zur Retirade stehende oder die aufmarschirte Batterie soll mit einzelnen Geschützen oder mit Sectionen abfahren.

Achtung!

Das Geschütz oder die Sectionen:

[	Vorwärts!	]
[	Rückwärts!	]
[	Rechts — um!	]
[	Vom Rechten nach dem Linken Flügel!	]
[	Vom Rechten Flügel Links — rückwärts!	]
[	Links vorwärts!	]
[	Links rückwärts!	]
[	Links — um!	]
[	Vom Linken nach dem Rechten Flügel!	]
[	Vom Linken Flügel rechts — rückwärts!	]

Marsch!

In den fünf Ersten Fällen macht das Erste Geschütz oder die Erste Section nebst den zugehörenden Wagen:

- 1) eine Schwenkung links und gehet alsdann gerade vor;
- 2) schräge links und gehet hierauf rückwärts;
- 3) links-um, und marschiret in dieser Richtung fort;

- 4) eine Schwenkung links; 50 Schritt gerade - aus; dann links gewendet.
- 5) Schräge links; 150 Schritt rückwärts, und alsdann rechts gewendet.

Alle übrigen Geschütze oder Sectionen aber machen Links - um, und bleiben halten. In den fünf letztern Fällen machen alle vordern Geschütze oder Sectionen Rechts - um! und bleiben halten, während das letzte Geschütz oder die letzte Section nebst den zugehörigen Wagen:

- 6) Rechts schwenkt und gerade - aus gehet;
- 7) Schräge rechts rückwärts gehet;
- 8) Rechts - um macht, und fort marschiret;
- 9) Rechts schwenkt, 50 Schritt gerade - aus gehet und Rechts wendet;
- 10) Schräge Rechts, 150 Schritt rückwärts gehet und Links wendet.

Die übrigen Geschütze setzen sich hierauf, jedes in Bewegung, um hinter den Munitionswagen des vor ihm fahrenden Geschützes zu kommen, sobald derselbe in der Richtung der Colonne angelangt ist. Sind die Wagen rückwärts gewendet, machen sie dieselben Bewegungen, wie ihre Geschütze, und jeder gehet durch links oder rechts Schwenken hinter sein Geschütz, je nachdem die Bewegung rechts oder links geschiehet. Wären sie im Gegentheil nach dem Geschütz gewendet, gehen sie alle gerade aus und bleiben bei ihren Geschützen halten, und alsdann in der nämlichen Richtung sich zu wenden und ihnen zu folgen.

Stehet die Batterie bloß aufmarschiret und daher mit den Deichseln vorwärts; wird zwar dasselbe commandiret, als ob sie zum Retiriren oder zum Gefecht stünde; allein, hier gehet in den fünf Ersten

Fällen das Erste Geschütz oder die Erste Section mit ihren Wagen:

- 1) Gerade vor;
- 2) Rückwärts;
- 3) Rechts-um;
- 4) 50 Schritt gerade-aus, und wendet links;
- 5) 150 Schritt rückwärts, und wendet rechts;

die übrigen Geschütze oder Sectionen machen Rechts-um! und bleiben halten. In den fünf letztern Fällen hingegen machen alle Geschütze oder Sectionen Links-um! und bleiben halten; blos das oder die Erste gehet:

- 6) gerade vorwärts;
- 7) rückwärts;
- 8) macht links-um;
- 9) gehet 50 Schritt vor und wendet dann rechts;
- 10) gehet 150 Schritt zurück, und wendet links;

wobei ihm sein oder ihre Wagen folgen. Der übrige Theil der Bewegung wird wie vorher ausgeführt.

Anmerkung. Ehe man aus dem Park abmarschiret, wird die Compagnie zwischen der Geschütz- und der Wagen-Linie formiret, und commandiret: Auf Eure Posten! Wäre jedoch zwischen den Wagen nicht hinreichender Raum hierzu; formiret man die Compagnie ausserhalb des Parks auf der Seite, wohin man marschiren will, und parallel mit der Richtung, in welcher die Geschütze gehen sollen. Nachdem sich nun die Unteroffiziere und No. 9. vor ihre Geschütze und Wagen gesetzt haben, läßt man die letztern vor der Fronte der Truppen vorbei fahren, und während dies geschieht, macht jede Bedienung zu Zweien Rechts-um! und folgt nach.

Wenn man auf dem Exercierplatz ankommt, läßt man — im Fall es das Terrain erlaubt — abprotzen und das Schlepptau losmachen.

II. Manœuvre. Wenn die Batterie zum Chargiren stehet, die Angriffs-Colonne zu formiren.

Achtung!

Batterie	$\left\{ \begin{array}{l} 1. \text{ Vorwärts!} \\ 2. \text{ Rückwärts!} \\ 3. \text{ Links!} \\ 4. \text{ Rechts!} \end{array} \right\}$	Angriffs-Colonne zu formiren!
----------	--	-------------------------------

Auf Marsch! gehen bei 1 u. 2. die ungeraden Geschütze vor- oder rückwärts; die Bedienung der geraden Geschütze folgt diesen, ihnen aber die der ungeraden. Die Wagen fahren in der nämlichen Ordnung wie die Geschütze.

Bei $\left(\begin{smallmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{smallmatrix} \right)$ macht die 1te Section Einzeln (eine Wendung links! auf der Stelle Rechts-um!) die 2te Section gehet 12 Schritt rückwärts, und macht einzeln auf der Stelle (links-um! rechts-um!) Die 3te Section endlich macht einzeln (auf der Stelle Links-um! eine Wendung rechts!) Die $\left(\begin{smallmatrix} 1te \\ 3te \end{smallmatrix} \right)$ gehet im Schritt, die andern beiden fallen in Trab, und richten sich auf jene. Die Bedienung der geraden Geschütze folgt diesen, dann kommt die der ungeraden Geschütze. Nun folgen die geraden und zuletzt die ungeraden Munitionswagen. Fig. 13.

III. Manœuvre. Von der Stellung zum Chargiren Einzeln aus der Flanke marschiren.

Achtung!

Geschütze! $\left(\begin{array}{l} \text{Vom Rechten Flügel, Rechts!} \\ \text{Vom Linken Flügel, Links!} \end{array} \right)$

En Colonne!

Alle Munitionswagen machen vorwärts Front. Auf Marsch! machen alle Geschütze zugleich, auf der Stelle ($\begin{smallmatrix} \text{links - um!} \\ \text{rechts - um!} \end{smallmatrix}$) und jedes ins besondere beobachtet, was in den vorhergehenden Abschnitten über den Flankenmarsch gesagt worden. Man siehet zugleich darauf: daß die Geschütze, die Bedienungen und die Wagen drei parallele Colonnen formiren.

Wären hier die Deichseln der Geschütze vorwärts gekehrt; wird zwar dasselbe commandiret, auf Marsch! aber machen die Geschütze zugleich die Wendung ($\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix}$). Alles übrige ist wie vorher.

Können dabei die Colonnen der Geschütze und der Wagen nicht die im Zweiten Abschnitt angegebenen Entfernungen beibehalten; läßt man sie ohne Bedenken dicht neben einander fahren.

IV. Manöuvre. Von der Stellung zum Chargiren mit Sectionen aus der Flanke abmarschiren.

Achtung!

Sectionen! ($\begin{smallmatrix} \text{Vom Rechten Flügel, Rechts!} \\ \text{Vom Linken Flügel, Links!} \end{smallmatrix}$)

En Colonne! — Marsch!

Die Sectionen machen ($\begin{smallmatrix} \text{links - um!} \\ \text{rechts - um!} \end{smallmatrix}$) die Wagen, nachdem sie vorwärts gewendet haben, wenden zu gleicher Zeit ($\begin{smallmatrix} \text{rechts;} \\ \text{links;} \end{smallmatrix}$) und marschiren zu zweien auf. Die Bedienungen machen die nämliche Wendung, und marschiren neben den Mittel-Vorreitern. Ihre Entfernung von letztern wird durch das Terrain bestimmt. Fig. 14. Sollten die Geschütze mit den Deichseln vorwärts aufmarschiret stehen, so geschiehet alles übrige, wie vorhin, nur daß auf Marsch! die Geschütze und Wagen ($\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix}$) wenden.

V. Manöuvre. Aufmarsch aus der Stellung:
zum Chargiren.

Achtung!

Batterie! $\left\{ \begin{array}{l} \text{vorwärts} \\ \text{rückwärts} \\ \text{nach dem Rechten Flügel} \\ \text{nach dem Linken Flügel} \end{array} \right\} \text{auf-} \\ \text{marschirt!}$

Marsch!

Bei dem Aufmarsch vorwärts oder rückwärts machen alle Wagen vorwärts oder rückwärts Front und marschiren auf, wie es oben in Hinsicht Eines Geschützes gelehret worden ist. Soll es aber $\left(\begin{array}{l} \text{rechts} \\ \text{links} \end{array} \right)$ geschehen, gehen die Kanoniere hinter ihre Geschütze, die Wagen drehen sich vorwärts, und die Geschütze $\left(\begin{array}{l} 3 \text{ u. } 6 \\ 4 \text{ u. } 1 \end{array} \right)$ gehen 12 Schritt zurück; $\left(\begin{array}{l} 2 \text{ u. } 5 \\ 5 \text{ u. } 2 \end{array} \right)$ 6 Schritt; $\left(\begin{array}{l} 4 \text{ u. } 1 \\ 3 \text{ u. } 6 \end{array} \right)$ bleiben stehen. Auf Marsch! wenden die Geschütze $\left(\begin{array}{l} 1, 2, 3, \text{ auf der Stelle links;} \\ 6, 5, 4, \text{ auf der Stelle rechts;} \end{array} \right)$ $\left(\begin{array}{l} 4, 5, 6 \\ 3, 2, 1 \end{array} \right)$ aber im Bogen $\left(\begin{array}{l} \text{links} \\ \text{rechts} \end{array} \right)$ und alles gehet vorwärts: das Erste Geschütz im Schritt, die andern aber im Trabe, bis sie sich nach und nach $\left(\begin{array}{l} \text{links} \\ \text{rechts} \end{array} \right)$ auf jenes richten und den Gang desselben annehmen können. Die Wagen fangen ihre Bewegung vom $\left(\begin{array}{l} \text{linken} \\ \text{rechten} \end{array} \right)$ Flügel an, schwenken nach und nach $\left(\begin{array}{l} \text{rechts} \\ \text{links} \end{array} \right)$ ein, und gehen im Trabe hinter ihr zugehörendes Geschütz, indem sie hinter den schon in die Colonne eingerückten Wagen weggehen. Fig. 15.

Bei den Truppen ist bald der Chok, bald das Feuer anwendbar, und daher eine veränderliche Stellungsart nothwendig, je nachdem die Bataillone sich entwickeln oder den Feind durch das Gewicht ihrer Masse erdrücken sollen. Bei der Artillerie hin-

gegen findet weder Masse noch Chok statt; sie kann nur feuern. Man muß daher unter allen Umständen eine Stellung wählen, bei der man in der möglichst kürzesten Zeit zu feuern anfangen kann. Das heißt: man muß beständig En Front marschiren, sobald sich keine Hindernisse finden; alle Bewegungen haben daher bloß zum Zweck: bei jenen vorbei, oder durch sie hindurch zu gehen. Wollte man dagegen einwenden: die Colonne diene nicht allein zu dem Chok, sondern auch um die Truppen schnell von einem Orte nach dem andern zu bringen; so antworten wir: könnten die Truppen eben so gut En Front als En Colonne marschiren, ohne aus einander zu kommen; würde man die Zeit nicht mit abschwanken und aufmarschiren verlihren. Dies ist aber der Fall bei der Artillerie; einige Schritt mehr oder weniger haben durchaus keinen Einfluß auf ihre Wirkung. Man lasse sie daher allezeit En Front marschiren, so oft es möglich ist; man darf ja nur sich dichter zusammen schließsen und alsdann wieder öffnen, dies ist einfacher, als jede andere Bewegung.

VI. Manœuvre. Um bei dem Frontmarsch die vorkommenden Terrain - Hindernisse zu passieren, wird commandiret:

Erste	} Section! abgebrochen!
Zweite	
Dritte	

Die genannte Section bleibt halten, bis die Wagen der andern Sectionen bei ihr vorbei sind, worauf sie in einen schnellern Gang fällt, und durch eine

Wendung $\left\{ \begin{array}{l} \text{links} \\ \text{links und rechts} \\ \text{rechts} \end{array} \right\}$ sich einzeln hinter den

Wagen des $\left\{ \begin{array}{l} \text{dritten} \\ \text{2ten u. 5ten} \\ \text{vierten} \end{array} \right\}$ Geschützes zu setzen und

ihm zu folgen. Die Wagen thun ein gleiches um in einer Reihe hinter ihrem Geschütz zu bleiben. Ist man bei dem Hindernisse vorbei, wird commandirt:

Erste, Zweite, oder Dritte Section! —
Aufmarschirt!

Dies geschieht allezeit durch den schrägen Aufmarsch und mit verdoppelter Geschwindigkeit des Ganges.

Weil das Hinderniß von der Art seyn kann, daß es keinen weitem Marsch vorwärts, selbst nicht in schräger Richtung gestattet, bedient man sich hier allezeit der Bewegung aus der Flanke. Der Aufmarsch geschieht hingegen durch rechts oder links ziehen, um so wenig als möglich Zeit dazu nöthig zu haben; zugleich wird die Bewegung gar sehr dadurch vereinfacht: daß man die abbrechenden Geschütze einzeln hinter einander fahren läßt.

Fände man zwei Hindernisse vor den beiden Flügel-Sectionen; läßt man auf die beiden mittlern Geschütze die Colonne formiren, die den Vortheil des leichten und schnellen Aufmarsches vorwärts, gewähret. Fig. 16.

VII. Manöuvre. Bei dem Front-Marsch! die Zwischenräume zu vergrößern oder zu verkleinern.

Achtung!

Batterie! Auf die $\left\{ \begin{array}{l} \text{Erste} \\ \text{Zweite} \\ \text{Dritte} \end{array} \right\}$ Section $\left\{ \begin{array}{l} \text{öffnet} \\ \text{schließt} \end{array} \right\}$

die Intervallen! — Marsch!

Im Ersten Falle behält das Erste Geschütz seinen Gang und seine Richtung; alle übrige wenden

(^{links}_{rechts}) beschleunigen ihren Gang, und wenden wieder (^{rechts}_{links};) wenn sie ihre gehörige Distanzen haben, wo sie sich auf das Erstere richten und in den Gang desselben fallen.

Im dritten Falle behält das Geschütz Nummer 6. Gang und Richtung bei; die übrigen wenden (^{rechts}_{links}) und hierauf wieder (^{links}_{rechts}), um mit jenem parallel zu kommen und sich nach ihm richten zu können.

Im zweiten Falle (^{öffnet}_{schließt}) sich der Rechte Flügel durch eine Wendung (^{rechts}_{links}); der linke Flügel aber durch die Wendung (^{links}_{rechts}). Sobald die beiden mittlern Unteroffiziere die anbefohlene Distanz von einander haben, marschiren sie wieder gerade aus, und richten sich auf einander. Die andern richten sich hierauf sowohl in Absicht der Entfernungen, als der Richtung und des Ganges nach ihnen.

Man kann 6, 12, 25, 50, 100 Schritt aus einander marschiren, und pflegt diese Entfernungen mit den Namen der Viertel-, Halben-, Ganzen-, Doppelten- und Vierfachen Distanz zu belegen, und sie auf diese Weise zu commandiren, je nachdem man die Geschütze näher oder weiter von einander haben will.

VIII Manöuvre. Aus dem Front-Marsch die Angriffs-Colonne zu formiren.

Achtung!

Batterie! Die Angriffs-Colonne zu formiren! — Marsch!

Die geraden Geschütze, die Bedienungen und alle Wagen bleiben halten. Die ungeraden Geschütze aber bleiben in ihrem Gange und in ihrer Richtung. Wenn sie neben die Vorreiter der geraden Geschütze kommen, setzen diese sich nebst ihren Bedienungen schräge in Marsch, nehmen den Gang der ungeraden Geschütze an, und folgen ihnen. Die Bedienungen der ungeraden Geschütze setzen sich gleich nach den der geraden in Bewegung, auf sie kommen die ungeraden und zuletzt die geraden Munitionswagen. Fig. 17.

IX. Manöuvre. Die Zwischenräume der Angriffs-Colonne zu schliessen:

Achtung!

Batterie! { Viertheils } { rechts }
 { Halbe } Distanz! { nach der Mitte }
 { Ganze } { links }

schließt die Colonne! — Marsch!
 Geschiehet eben so, wie bei dem Marsch En Front!

X. Manöuvre. Aus der Angriffs-Colonne abzubrechen.

Achtung!

Section! — Abgebrochen! — Marsch!

Die Erste Section setzt den Marsch fort, ohne weder den Schritt noch die Richtung zu verändern. Die übrige Batterie bleibt halten bis der letzte Wagen der abbrechenden Section neben dem Vorreiter des Ersten Geschützes der folgenden Section ist, wo diese schräge Rechts vor geht und sich hinter jene setzt. Die Bewegung der dritten Section ist alsdann, wie die der zweiten,

Zu Erleichterung des Aufmarsches kann man bei dieser Colonne nur Einen Wagen hinter jeder Section fahren lassen, aus den drei übrigen Wagen aber eine Art Reserve bilden, die hinter der Colonne folgt.

XI. Manœuvre. Wenn man Einzeln hintereinander marschiret, die Angriffs-Colonne zu formiren.

Achtung!

Batterie! $\left\{ \begin{array}{l} \text{rechts!} \\ \text{links!} \\ \text{rechts und links!} \end{array} \right\}$ der Direction
der Colonne;
in Angriffs-

Colonne! — Marsch!

Die Erste Section macht einzeln Achtelswendung $\left\{ \begin{array}{l} \text{rechts;} \\ \text{links;} \\ \text{rechts;} \end{array} \right\}$ gehet $\left\{ \begin{array}{l} 35 \text{ Schritt} \\ 35 \text{ Schritt} \\ 17 \text{ Schritt} \end{array} \right\}$ fort, macht wieder Achtelswendung $\left\{ \begin{array}{l} \text{links,} \\ \text{rechts,} \\ \text{links,} \end{array} \right\}$ und marschiret gerade - aus. Erlaubt es das Terrain nicht, daß alle Fuhrwerke der Section sich zugleich wenden, so geschiehet es nach und nach.

Sobald die Erste Section aus der Colonne heraus ist, verdoppeln die andern ihre Schritte, und wenn die zweite an den Ort kommt, wo sich die Erste gewendet hat, machen ihre Wagen auf Einmal, oder nach einander die Schwenkung $\left\{ \begin{array}{l} \text{rechts} \\ \text{links} \\ \text{links} \end{array} \right\}$ marschiret 17 Schritt fort, wendet sich nach der entgegengesetzten Seite und gehet gerade - aus, um sich auf die Erste zu richten, und ihren Gang anzunehmen.

Die dritte Section behält ihre Richtung, bis sie neben die beiden andern kommt, wo sie sich auf sie richtet.

XII. Manœuvre. Wenn man in der Angriffs-Colonne marschiret, die Intervalle zu vergrößern.

Achtung!

Batterie! Auf die $\left\{ \begin{array}{l} \text{Erste} \\ \text{Zweite} \\ \text{Dritte} \end{array} \right\}$ Section seitwärts öffnet euch! —
Marsch!

Die hier benannte Section behält Gang und Richtung; die andern beschleunigen ihre Schritte, schwenken mit einzeln Geschützen rechts oder links, um auswärts zu kommen, bis sie die bestimmte Intervalle haben, wo sie wieder Links oder Rechts schwenken, und mit der genannten Section parallel marschiren.

XIII. Manœuvre. Aus der Angriffs-Colonne aufzumarschiren.

Achtung!

Die Batterie zu formiren! — Marsch!

Die ungeraden Geschütze behalten Gang und Richtung; die geraden aber gehen im Trabe schräge links in die Zwischenräume der ungeraden vor, wo sie sich richten und den vorigen Gang annehmen. Die Kanoniere folgen ihren Geschützen. Die Wagen fallen in schnellern Gang, um sich an die Geschütze zu schliessen, worauf die geraden den Gang der Geschütze annehmen, die ungeraden aber durch schrägen Marsch zwischen jene einrücken. Fig. 18.

XIV. Manœuvre. Im Front-Marsch die Direction zu verändern.

Achtung!

Batterie $\left(\begin{array}{c} \text{rechts} \\ \text{links} \end{array} \right)$ um! — Marsch.

Die ^(rechte)_(linke) Flügel-Section schwenket ^(rechts)_(links) und bleibt im Schritt. Die mittlere Section fällt in Trab, macht Einzelⁿ die halbe Wendung ^(rechts)_(links) und eilet bei der ^(Ersten)_(Dritten) Section vorbei zu kommen; worauf sie nochmals eine halbe Wendung ^(rechts)_(links) macht, den Gang der vorerwähnten Section annimmt und sich auf sie richtet. Die ^(linke)_(rechte) Flügel-Section endlich fällt in Galopp, und verhält sich eben so gegen die zweite, wie diese gegen die ^(Erste.)_(Dritte.) Fig. 19.

XV. Manöuvre. Bei dem Front-Marsch eine der vorigen entgegen gesetzte Direction anzunehmen.

Achtung!

Batterie! Rückwärts! — Marsch!

Alle Geschütze machen einzeln links-kehrt! Die Wagen halten. Nach geschehener Wendung gehen die Geschütze schräge rechts rückwärts, um bei den Munitionswagen vorbei zu kommen, die nachher ebenfalls links-kehrt machen und jenen nachfolgen.

XVI. Manöuvre. Sich En Front zurück zu ziehen.

Achtung!

Batterie soll retiriren! — Marsch!

Hier macht alles Einzelⁿ links-kehrt; die Kanoniere folgen auf die En Front marschirenden Wagen, und hinter ihnen kommen die Geschütze. Dem bei Gelegenheit des V. Manöuvres über den Front-Marsch Gesagten muß man noch hinzufü-

gen: dafs, wenn man von Kavallerie bedrohet wird man sich gleich anfangs so dicht als möglich zusammenhalten halten mufs.

XVII. M a n ö u v r e. Directionsveränderung, wenn man in einer Angriffs-Colonne marschiret.

Achtung!

Vorderste Geschütze, $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ um! —
Marsch!

Das Geschütz des $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{smallmatrix} \right)$ Flügels im Ersten Gliede schwenket $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ und fällt in Schritt. Das mittlere Geschütz macht nur eine halbe Wendung nach der nämlichen Seite, und gehet im Trabe fort bis es um eine Sections-Intervalle über das $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechte} \\ \text{linke} \end{smallmatrix} \right)$ Flügel-Geschütz hinaus ist, wo es nochmals halb $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ wendet und sich auf jenes wendet. Das $\left(\begin{smallmatrix} \text{linke} \\ \text{rechte} \end{smallmatrix} \right)$ Flügel-Geschütz fällt in Galopp, und verfährt in Allem gegen das mittlere so, wie dieses in Rücksicht des $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{smallmatrix} \right)$ gethan hat.

Die Geschütze des zweiten Gliedes, sowohl als die Bedienung und die Wagen folgen den vor ihnen fahrenden Geschützen, nehmen den Gang derselben an, und wenden sich eben so und auf derselben Stelle, wie jene.

XVIII. Manœuvre. Wenn man in der Angriffs-Colonne marschiret, eine der vorhergehenden entgegen gesetzte Direction anzunehmen.

Achtung!

Colonne! Rückwärts! — Marsch!

Auf dieses Commando machen die ungeraden Geschütze links-kehrt, gehen durch die Intervallen

der geraden Geschütze und der Wagen, und jene, so wie die Bedienungen folgen ihnen nach. Die Wagen wenden sich eben so, wie die Geschütze, wenn anders die Sections-Intervallen dazu groß genug sind. Ist hingegen die Colonne auf halbe Distanzen oder wohl noch enger geschlossen, müssen die Wagen ihren Gang verdoppeln, einzeln abbrechen, hierauf umwenden und sich hinter dem Geschütz wieder formiren. Fig. 20.

Sobald jedoch die Colonne bis auf Vierteldistanzen geschlossen ist; läßt sich diese Bewegung nicht anders ausführen, als indem man einzeln abbricht und hierauf, mit den ungeraden Geschützen zuerst, umwendet, wie vorher gezeigt worden. Dies geschieht in allen Sectionen zu gleicher Zeit, dann wird wieder formiret.

XIX. Manœuvre. Mit der Angriffs-Colonne zu retiriren.

Achtung!

Batterie, soll retiriren! — Marsch!

Alle Geschütze und Wagen machen zugleich links-kehrt, und retiriren indem zugleich die ungeraden Geschütze durch links-ziehen zwischen die geraden einrücken. Ein gleiches geschieht auch von den Wagen und die Kanoniere reiten vor den Zugpferden ihres Geschützes. Fig. 21.

Anmerkung. Wenn die Geschütze sich einzeln umdrehen können, stehen sie wenigstens auf halbe Distanz, und es ist daher Raum genug, um durch Einrücken der ungeraden zwischen die geraden aufmarschiren zu können. Man kann zwar alsdann sich nicht wieder umwenden, ohne vorher abzubrechen; bei dem Retiriren aber ist das abermalige Umwenden überflüssig.

Es ist zwar vorausgesetzt worden: daß die Munitionswagen zugleich umwenden können; allein, dies gehet bei der auf halbe Distanzen geschlossenen Colonne nicht an. Sobald man daher nicht versichert ist, angriffsweise gehen zu können; macht man sich gleich anfangs zum Retiriren geschickt, und läßt bei dem Schließen der Colonne die Wagen in Einer Colonne hinter den Geschützen der Rechten Flügel-Section fahren.

Verengt sich bei dem Zurückziehen der Weg; wird mit Viertheils-Distanz die Angriffs-Colonne formiret, und diese nochmals abgebrochen, wenn der Weg noch enger werden sollte.

XX. Manœuvre. Bei dem Frontmarsch nach einem Flügel Terrain zu gewinnen.

Wenn die Zwischenräume der Geschütze vierzig Schritt und darüber sind, läßt man Einzeln die Wendung machen. Betragen im Gegentheil die Zwischenräume weniger als vierzig Schritt, marschiret man mit Sectionen aus der Flanke.

XXI. Manœuvre. Wenn man mit der Angriffs-Colonne marschiret; seitwärts zu gehen.

Achtung!

Batterie, Einzeln $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ um! - Marsch!

Alle Geschütze und Wagen, so wie die Bedienungen, machen zugleich rechts oder links-um. Nach dieser Bewegung stehet die Batterie wie bei dem vierten Manœuvre.

XXII. Manœuvre. Wenn die Batterie mit Section, oder Einzeln En Colonne stehet, sich zurück zu ziehen.

Achtung!

Batterie, soll retiriren! — Marsch!

Hier machen alle Geschütze und Wagen zugleich links-kehrt, und gehen zurück.

XXIII Manöuvre. Wenn die Batterie En Front stehet, sie zum Chargiren formiren.

Achtung!

Batte- $\left\{ \begin{array}{l} \text{vorwärts} \\ \text{rückwärts} \\ \text{rechts} \\ \text{links} \end{array} \right\}$ zum Chargiren! —
rie, $\left\{ \begin{array}{l} \text{rechts} \\ \text{links} \end{array} \right\}$ Marsch!

Was jedes Geschütz beim Chargiren vor- und rückwärts zu thun hat, ist schon oben im zweiten Abschnitte gesagt worden. Auf Rechts oder Links aber drehet sich bei Marsch! das $\left(\begin{array}{l} 6\text{te Geschütz links} \\ 1\text{te Geschütz rechts} \end{array} \right)$ auf der Stelle, und macht Halt. Das $\left(\begin{array}{l} 3\text{te Geschütz} \\ 4\text{te} \end{array} \right)$ wendet sich $\left(\begin{array}{l} \text{links} \\ \text{rechts} \end{array} \right)$, während die andern gerade-aus marschiren, $\left(\begin{array}{l} \text{das } 5\text{te u. } 2\text{te} \\ \text{das } 2\text{te u. } 5\text{te} \end{array} \right)$ 8 Schritt; $\left(\begin{array}{l} \text{das } 4\text{te u. } 1\text{te} \\ \text{das } 3\text{te u. } 6\text{te} \end{array} \right)$ 16 Schritt. Hierauf schwenket alles zugleich $\left(\begin{array}{l} \text{links,} \\ \text{rechts,} \end{array} \right)$ das $\left(\begin{array}{l} 5\text{te u. } 4\text{te} \\ 2\text{te u. } 3\text{te} \end{array} \right)$ Geschütz auf der Stelle, das $\left(\begin{array}{l} 2\text{te u. } 1\text{te} \\ 5\text{te u. } 6\text{te} \end{array} \right)$ aber im Bogen, und richtet sich auf das $\left(\begin{array}{l} 6\text{te} \\ 1\text{te} \end{array} \right)$ Geschütz. Die Kanoniere setzen sich sogleich $\left(\begin{array}{l} \text{links} \\ \text{rechts} \end{array} \right)$ in Colonne, gehen 30 Schritt hinter das Geschütz, welches den Drehpunkt macht, wo sie die Direction $\left(\begin{array}{l} \text{rechts} \\ \text{links} \end{array} \right)$ verändern, hinter ihr Geschütz gehen und daselbst absitzen. No. 10 u. 11. bleiben mit den Pferden hinter ihren zugehörenden Geschützen. Die Wagen folgen den Kanoniers, gehen hinter diesen hinweg, und setzen sich durch $\left(\begin{array}{l} \text{links} \\ \text{rechts} \end{array} \right)$ aufmar-

schirt der Intervalle ihrer Section gegenüber.
Fig. 22.

Um allen Einwürfen gegen diese Bewegung zu begegnen, wo die Intervallen der Geschütze nur 8 Schritt groß sind; muß ich bemerken: daß man sich ihrer nie bedient, als wenn man sich unvermuthet in der Flanke angegriffen findet. In diesem Falle, besonders wenn man Kavallerie gegen sich hat, ist es äußerst wichtig, möglichst schnell aufzumarschiren und nur sehr kleine Intervallen zu haben.

XXIV. M a n ö u v r e. Aus der Angriffs-Colonne zum Chargiren aufmarschiren.

A c h t u n g !

Batte- $\left\{ \begin{array}{l} \text{vorwärts} \\ \text{rückwärts} \end{array} \right\}$ z u m C h a r g i r e n ! —
rie! $\left\{ \begin{array}{l} \text{vorwärts} \\ \text{rückwärts} \end{array} \right\}$ M a r s c h !

Bei Vorwärts, wird auf Marsch! von den Munitionswagen Halt gemacht und die Kanoniere sitzen ab. Die Geschütze marschiren noch 50 Schritt: indem sich dabei die ungeraden etwas rechts, und die geraden etwas links ziehen. Sie machen hierauf links-kehrt, und die ungeraden gehen rückwärts zwischen die geraden. Fig. 23.

Bei rückwärts bleiben auf Marsch! die Geschütze halten, die Wagen gehen vor die Bedienung und in die Intervallen der Geschütze; die Kanoniere reiten 80 Schritt vor die Unteroffiziere der vordersten Geschütze, machen zugleich mit den Wagen Halt! und sitzen ab. Wenn die Wagen bis in die Intervallen der geraden Geschütze gekommen sind, folgen ihnen diese, ziehen sich links und setzen sich zwischen die ungeraden.

Dies Manöuvre ist in der Voraussetzung entworfen, daß man nie in Colonne marschiren muß, als wenn man durch das Terrain verhindert wird: En Front zu marschiren oder wenn man sich so dicht zusammen schliessen müßte, daß man keinen Raum behielte, sich zu wenden. In diesem Falle scheint es nützlich: sich das Feuer von sechs Geschützen zu verschaffen, während nur dreie den zu ihrer Bewegung nöthigen Raum haben. Dies ist der große Vorzug unserer Angriffs-Colonne, daß sie zwei Bedingungen ein Genüge leistet: in einem Minimo der Zeit und des Raumes aufzumarschiren. Sie läßt sich überdies auf jede beliebige Anzahl Geschütze anwenden, und nimmt man nur zwei derselben, so kann man sie überall und auf jedem Wege dadurch auffahren, wo nur ein Einziges Raum hat, um zu wenden.

Ich erwähne des Aufmarsches dieser Colonne nach der Flanke nicht, weil man, wenn hier Raum genug wäre, lieber En Front marschiren würde. Sollte es demnach zufällig nöthig werden, um einen Fehler wieder gut zu machen, so fährt man nach dem XXVII. Manöuvre aus der Flanken-Colonne mit Sectionen auf.

XXV. Manöuvre. Wenn die Batterie einzeln oder mit Sectionen marschiret, zum Chargiren aufzufahren.

Achtung!

Rechts)
Links) zum Chargiren aufzufahren!

Batterie! (links
rechts) vorwärts! — Marsch!

Dies wird in dem Augenblick commandiret, wo das Erste Geschütz an der Stelle anlangt, auf welche das letzte bei dem Aufmarsch zu stehen kommen

soll. Das Erste Geschütz führet daher die Bewegung aus, indem es seinen Gang und seine Richtung beibehält; die übrigen Fuhrwesen verdoppeln ihre Schritte, und so wie sie sich dem vor ihnen fahrenden nähern, wenden sie sich und fallen in den Gang desselben.

Wenn der Protzwagen des Ersten Geschützes dahin kommt, wo es auffahren soll, heisst es:

Achtung!

Batterie! $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ zum Chargiren! —
Marsch!

Dies wird auf die in den beiden folgen Manöuvren angegebene Weise ausgeführt. Da man nur einzeln fährt, wenn der Weg keine breitere Front zulässt; kann man auch blos bei dem Ausgange aus einem Defilee aufmarschiren, und dazu sind die beiden eben angegebenen Bewegungen hinreichend. Das Defilee wird auf der einen, auf der andern, oder auch auf beiden Seiten breiter; zeigt sich nun der Feind auf einer Flanke, kann man sich vermittelst einer der beiden Bewegungen zu seinem Empfang gefasst machen; erscheint er vor der Front, so formiret man die Angriffs-Colonne und setzt sich zum Chargiren, so wie die Geschütze nach und nach in der Linie ankommen. Hat man zur $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechten} \\ \text{linken} \end{smallmatrix} \right)$ hinreichenden Raum, kann man auch commandiren:

Vorwärts, zum Chargiren!

Vorderste $\left(\begin{smallmatrix} \text{Section} \\ \text{Geschütz} \end{smallmatrix} \right)$ $\left(\begin{smallmatrix} \text{Rechts} \\ \text{Links} \end{smallmatrix} \right)$ Marsch!

Die Tête der Colonne führet diese Bewegung sogleich aus, und die übrigen Abtheilungen wenden nach und nach, so wie sie auf dieselbe Stelle kommen. Fig. 24.

XXVI. M'a n ö u v r e. Wenn man mit Geschützen einzeln im Marsch ist, zum Chargiren aufzufahren.

Achtung!

Batte- $\left\{ \begin{array}{l} \text{rechts} \\ \text{links} \\ \text{vorwärts} \\ \text{rückwärts} \end{array} \right\}$ zum Chargiren! —
rie! $\left\{ \begin{array}{l} \text{rechts} \\ \text{links} \\ \text{vorwärts} \\ \text{rückwärts} \end{array} \right\}$ Marsch!

Das Verfahren in den ersten beiden Fällen ist schon im zweiten Abschnitt angezeigt worden. Befänden sich aber die Munitionswagen nach der Bewegung vor dem Geschütze, commandiret man: Rückwärts zu chargiren! Wenn sich nämlich der Feind gerade auf der entgegen gesetzten Seite zeigt, wo man ihn anzutreffen glaubte.

Bei vorwärts setzt sich das letzte Geschütz der Colonne vorwärts zum Chargiren; die übrigen machen rechts- oder links-kehrt und ziehen sich dann links oder rechts, je nachdem man aus der rechten oder linken Flanke marschirt, und setzen sich nach und nach neben dem schon stehenden Geschütze zum Chargiren. Alle Wagen machen links oder rechts-kehrt und fahren möglichst schnell und auf dem kürzesten Wege nach ihren Posten. Die Kanoniere machen dieselbe Wendung, und sitzen so geschwind als möglich ab. Fig. 25.

Bei rückwärts, bleibt das Erste Geschütz der Colonne halten; die übrigen ziehen sich rechts oder links, je nachdem man aus der rechten oder linken Flanke marschiret, und fahren neben dem Ersten auf. Die Bedienungen sitzen schleunigst ab, und die Wagen gehen über sie hinaus. Fig. 26.

XXVII. M a n ö u v r e. Wenn man mit Sectionen aus der Flanke im Marsch ist, zum Chargiren aufzufahren.

Achtung!

Batte- $\left\{ \begin{array}{l} \text{rechts} \\ \text{links} \\ \text{vorwärts} \\ \text{rückwärts} \end{array} \right\}$ rie! zum Chargiren! —
Marsch!

In den ersten beiden Fällen geschieht der Aufmarsch nach Abschnitt III. Die Wagen machen dieselbe Bewegung, wie die Geschütze und gehen, wenn es nöthig ist, durch die Intervallen derselben, um jeder hinter sein Geschütz zu kommen.

Im dritten Falle setzen sich die beiden hintersten Geschütze vorwärts zum Chargiren; die übrigen machen, die rechts stehenden rechts-kehrt, und die links stehenden, links-kehrt; jene ziehen sich hierauf links, und diese rechts, um sich neben die beiden stehenden Geschütze zu setzen. Fig. 27.

Die Bedienungen gehen auf dem kürzesten Wege nach ihren Posten. Die Wagen machen links-kehrt, fahren schnell rückwärts, hinter den Geschützen hinweg und jeder zu dem, welchem er angehöret.

Bei rückwärts machen die beiden vordersten Geschütze Halt! die übrigen formiren sich durch Ziehen rechts und links neben sie. Die Wagen gehen gerade aus, vor den Geschützen hin, und jeder bleibt hinter dem halten, zu welchem er gehöret. Die Bedienungen reiten in größter Geschwindigkeit vor die Geschütze und sitzen ab.

Beides sind blos Bewegungen aus Noth, wenn man den Feind auf einer Flanke vermuthete, und er sich unerwartet vorn oder hinten zeigt. Man muß hier in möglichst kurzer Zeit aufmarschiren, und blos in dieser Absicht werden die zu derselben gehörenden Sectionen von einander getrennt. Leicht möglich, daß eine Verwirrung in Absicht der Wa-

gen daraus entstehet; da man jedoch bloß mit Kartetschen schießt, so sind hier die Protzkasten hinreichend. Man siehet ferner: daß die so beliebte Bewegung: rechts oder links der beiden Ersten Geschütze vorwärts aufmarschiret angewendet wird, sich rückwärts zum Chargiren zu setzen.

XXVIII. M a n ö u v r e. Frontveränderung, wenn man zum Chargiren steht.

Dieses kann hier nach jedem beliebigen Geschütz geschehen, um nach der rechten oder nach der linken Seite zu schießen. Um hier möglichst kurz zu seyn, wollen wir eine Frontveränderung auf die zweite Section annehmen, um nach der linken Seite zu feuern. Man läßt die Linie abstecken und commandiret:

Achtung!

Batterie! Auf die zweite Section,
Frontveränderung, um links zu
chargiren! — Marsch!

Alle No. 1. gehen unverzüglich in die neue Linie, um die Punkte zu bestimmen, wohin die Geschütze kommen sollen. Auf Marsch! führet die mittlere Section ihre Frontveränderung aus, wie oben im dritten Abschnitt gezeiget worden. Die Section des rechten Flügels geht vorwärts und die des linken Flügels rückwärts. Jeder Unteroffizier reitet gerade auf seine No. 1. zu, gehet bei ihm vorbei, nimmt eine auf die neue Fronte senkrechte Richtung, und bleibt halten, oder läßt links-kehrt machen, je nachdem sein Geschütz sich vorwärts oder rückwärts bewegt hat. Die Kanoniere folgen ihrem Geschütze zu Füsse. Die Reitpferde aber werden auf dem kürzesten Wege 50 bis 60 Schritt

hinter No 1. geführt. Nach beendigter Bewegung bilden sie, die Geschütze und die Wagen, drei der Fronte parallele Linien. Fig. 28.

XXIX. Manöuvre. Frontveränderung, um rückwärts zu feuern.

Achtung!

Batterie, rückwärts zu chargiren! —
Marsch!

Hier macht jedes Geschütz für sich insbesondere, doch alle zu gleicher Zeit die Bewegung, welche zu demselben Zweck für Ein Geschütz gelehret worden ist.

XXX. Manöuvre. Seitwärts zu chargiren.

Achtung!

Batterie! $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechts} \\ \text{links} \end{smallmatrix} \right)$ aus der Flanke zu
chargiren! Marsch!

Die $\left(\begin{smallmatrix} \text{linke} \\ \text{rechte} \end{smallmatrix} \right)$ Flügel-Section führet die Bewegung auf die oben beschriebene Weise aus; die übrigen gehen rückwärts. Wenn die mittlere Section 25 Schritt gemacht hat, führet sie ebenfalls die Bewegung zum Feuer aus der Flanke aus; die $\left(\begin{smallmatrix} \text{rechte} \\ \text{linke} \end{smallmatrix} \right)$ Flügel-Section gehet noch 25 Schritt, und thut ein Gleiches, Fig. 29.

XXXI. Manöuvre. Mit halben Batterien im Retiriren zu chargiren.

Achtung!

Mit halben Batterien im Retiriren zu
chargiren!

Rechter Flügel! Zum Retiriren, $\left(\begin{smallmatrix} \text{Trab!} \\ \text{Galopp!} \end{smallmatrix} \right)$
Marsch!

Wenn die Bewegung im Trabe geschieht, bleiben die Kanoniere zu Fuß und behalten das Ladzeug; soll sie aber im Galopp geschehen, wird aufgesessen.

Auf Marsch! gehet der rechte Flügel in dem befohlenen Gange, nach Beschaffenheit desselben, 80 bis 150 Schritt zurück, bleibt halten und feuert zweimal, während der linke Flügel auf gleiche Weise rückwärts geht und ebenfalls auf 80 bis 150 Schritt Stand nimmt. Dies ist ohngefahr die Weite, welche man im Trabe und Galopp in der Zeit durchlaufen kann, die erfordert wird: das Geschütz Einmal zu laden und abzufeuern. Wollte man die Bewegung im Schritt machen; müßte man von 35 zu 35 Schritt halten bleiben.

XXXII. Manöuvre. Unterstützung der Kavallerie, die sich mit Echelons bewaget.

Diese Bewegung findet am Eingange eines Defilées statt, das die Kavallerie durch einen Aufmarsch vermittelst der Achtelsschwenkung ^(rechts)_(links) deckt. Die vortheilhafteste Stellung der Artillerie ist unbezweifelt diejenige, bei der sie im Stande ist, jeden zum Angriff herankommenden Feind in der Flanke zu beschiessen. Zu dem Ende muß die Artillerie, wenn die Kavallerie sich gegen den ^(rechten)_(linken) Flügel bewaget, sich ebenfalls mit Echelons, aber gegen den ^(linken)_(rechten) Flügel bewegen, indem sie das am weitesten vorgeschobene Geschütz an die eine Seitenwand des Defilees lehnet. Das hinterste Geschütz bleibt neben der am weitesten zurück stehenden Escadron, die übrigen marschiren so, daß der Unteroffizier eines jeden Geschützes allezeit neben dem Protzwagen des vorhergehenden und 25 Schritt

von demselben entfernt ist. Auf diese Weise ist man immer im Stande: den Feind mit Nachdruck zu empfangen, er mag nun die Kavallerie angreifen wollen, oder sich gegen die Artillerie wenden. Die Geschütze dürfen sich hier blos einzeln umwenden, um entweder vorwärts gegen den Feind zu feuern, oder seitwärts die Kavallerie zu flankiren. Fig. 30.

XXXIII. Manœuvre. Positionsveränderung.

Diese Bewegung geschieht mit einer ganzen Batterie eben so, wie es oben in Rücksicht der einzelnen Geschütze angegeben worden. Man macht hier mit allen Geschützen zugleich, das was dort für jedes Geschütz insbesondere gelehret wird.

A n h a n g.

Das Commandiren mit der Stimme hat wegen des Geräusches der Wagen viel unbequemes; man würde es daher leichter durch die Trompete oder durch Signale verrichten können. Ein halber Appel könnte Achtung bedeuten; eine Vorstellung der Bewegung durch die bei dem Capitain befindlichen Zweiten Nummern, würde die Bewegung selbst anzeigen, und diese alsdann auf einen Trommelschlag oder auf irgend ein willkürliches Zeichen ausgeführt werden. Man könnte auch wohl anstatt des halben Appels, die Ersten Tacte des Marsches blasen, wenn vorwärts, oder die Ersten Tacte der Retraite, wenn rückwärts marschiret werden soll. Die letzten Tacte des Allarms könnten die Chargirung, ein halber Appel aber den Flankenmarsch anzeigen. So wüßte jeder gleich im voraus, was gemacht werden sollte, und dürften die Artilleristen bei dem Capitain blos die Art und die Direction der Bewegung bemerklich machen.

Wollte man diese Art zu commandiren auch auf die andern Truppen, auf ein ganzes Heer ausdehnen; dürfte man den zur Bezeichnung des Manöuvres bestimmten Leuten nur Lanzen mit weissen Fahnen geben. Formirte man sie nun in mehrere Sectionen, so bekäme man eine Art beweglicher Telegraphen, mit dem man eine unendliche Menge Zeichen geben könnte; denn sieben solcher Fahnen, in einer schicklichen Entfernung von einander gestellt, sind zu 16383 Signalen hinreichend.

P. 3.

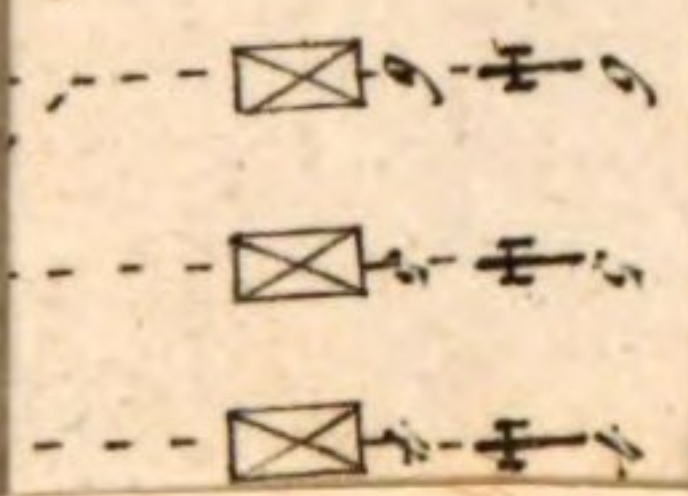
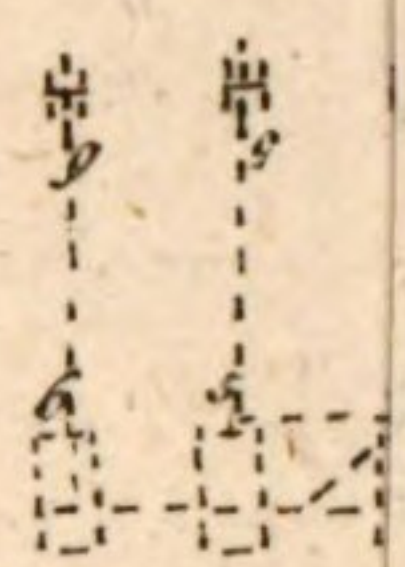


E-----

D-----

F-----

A-----B



Clement, Christophe.

Versuch über die reitende Artillerie

Dresden 1813

App.mil. 26 m

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10255823-6